

Les Fistules Bilio-Bronchiques spontanées au cours de la Lithiase biliaire

(Travail de la Clinique Médicale A : Professeur M. LEVRAT)

THÈSE

Présentée

à la FACULTÉ MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE
de LYON

et soutenue publiquement le 9 Décembre 1959
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

PAR

André TISSOT-FAVRE

Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 16 Avril 1930

à LYON (6^e)



LYON

Imprimerie R. GAUTHIER
35, Rue Viala

1959

Les Fistules Bilio-Bronchiques spontanées au cours de la Lithiase biliaire

(Travail de la Clinique Médicale A : Professeur M. LEVRAT)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Les Fistules Bilio-Bronchiques spontanées au cours de la Lithiase biliaire

(Travail de la Clinique Médicale A : Professeur M. LEVRAT)

THÈSE

Présentée

à la FACULTÉ MIXTE de MÉDECINE et de PHARMACIE
de LYON

et soutenue publiquement le 9 Décembre 1959
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

PAR

André TISSOT-FAVRE

Interne des Hôpitaux de Lyon

Né le 16 Avril 1930

à LYON (6^e)



LYON

Imprimerie R. GAUTHIER

35, Rue Viala

1959

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.....
Doyen.....
Assesseur.....

M. LÉPINE
M. HERMANN
M. LEVRAT

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. NICOLAS, COLLET, GUIART, CADE, PATEL, LEPINE, TRILLAT, MOURIQUAND, MAZEL, GARIN, BONNET, GATÉ, MARTIN, GABRIELLE, SANTY

PROFESSEURS

Clinique médicale A.....
Clinique médicale B.....
Clinique chirurgicale A.....
Clinique chirurgicale B.....
Clinique Chirurgicale C.....
Clinique ophtalmologique.....
Clinique urologique.....
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....
Clinique dermatologique et syphiligraphique.....
Clinique neuro-psychiatrique et Hygiène mentale.....
Clinique des maladies infectieuses et Bactériologie.....
Clinique de chirurgie orthopédique et chirurgie infantile.....
Clinique gynécologique.....
Clinique obstétricale.....
Clinique stomatologique.....
Clinique médicale infantile et hygiène du 1^{er} âge.....
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....
Pathologie médicale et clinique médicale propédeutique.....
Physiologie.....
Anatomie pathologique.....
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....

MM. LEVRAT
P. RAVAUULT
MALLET-GUY
WERTHEIMER
BERTRAND
PAUFIQUE
CIBERT
BRUN
THIERS
DECHAUME
SÉDALLIAN
GUILLEMINET
POLLOSSON
PIGEAUD
DUCLOS
BERNHEIM
MOUNIER-KUHN
CROIZAT
HERMANN
GUICHARD
PONTIUS
(détaché à Beyrouth)
BOURRET
COUDERT
ROCHET
CHAMBRON
GIRARD P.
DELORE
LATAJET
ENSELME
PEYCELON
REVOL
ROCHE
GIRARD M.
SOHIER
JOURDAN
NETIEN
BADINAND
DREVON
(REYSEL J.)
DAR. ENT
FROMENT
VACHON
GALY
X

Médecine du travail.....
Parasitologie et Pathologie exotique.....
Thérapeutique chirurgicale et Chirurgie opératoire.....
Chimie organique et Toxicologie.....
Pathologie générale et expérimentale.....
Hydrologie thérapeutique, climatologie et écologie sociale.....
Anatomie.....
Chimie biologique et médicale.....
Pathologie chirurgicale.....
Pharmacie galénique et matière médicale.....
Médecine légale et déontologie.....
Thérapeutique.....
Hygiène et action sanitaire et sociale.....
Biologie médicale et Pharmacodynamie.....
Botanique et cryptogamie.....
Chimie analytique pharmaceutique.....
Pharmacie et Pharmacologie.....
Traumatologie des membres.....
Cancérologie.....
Clinique de prophylaxie Cardio-Vasculaire.....
Pathologie médicale.....
Physio-pathologie des voies respiratoires.....
Histologie.....

PROFESSEUR (à titre personnel)

Physique nucléaire appliquée à la médecine..... **BERGER**

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique..... MM. BANSSILLON
Parasitologie..... ROMAN
Physiologie..... CIER J.-F.
CHATONNET

Bactériologie..... MM. BERTOYE A
Pharmacie galénique
et matière médicale..... DORCHE

MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

Chimie biologique et médi-
cale..... CREYSSEL R.
Histologie..... DUMONT L.
Physique biologique..... MORET
Anatomie..... DIROUX
Pharmacie et pharmacologie..... CIER A.
Anatomie pathologique..... FEROLDI

Chimie organique et toxico-
logie..... PERROT L.
Thérapeutique..... BRETTE
Parasitologie..... GARIN J. P.
Hygiène..... THIVOLET Jean
Cryptogamie..... ODDOUX

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM
Cardiologie..... GONIN
Médecine générale..... GUINET
Propédeutique médicale..... PONT
Pathologie médicale..... VIGNON
Pathologie médicale..... REVOL
Médecine générale..... TRAEGER
Médecine générale..... PLAUCHU
Pathologie médicale..... DEVIC Michel
Médecine Générale..... DESPIERRES C.
Pathologie chirurgicale..... GUILLEMIN
Chirurgie générale..... MARION Pierre
Chirurgie générale..... MICHAUD
Pathologie chirurgicale..... JAUBERT de
BEAUJEU
Pathologie chirurgicale..... GUILLEMIN
Chirurgie générale..... FRANCHILLON
Chirurgie générale..... SAUBIER
Chirurgie générale..... de MOURGUES

MM
Neurologie et Psychiatrie..... SCHOTT
Neurologie..... GUYOTAT
Pathologie chirurgicale..... SAUTOT
Obstétrique..... DUMONT Martial
Obstétrique..... MATHIEU J.
Obstétrique..... BURTHIAULT
Oto-Rhino-Laryngologie..... GIGNOUX
Urologie..... DURAND Louis
Neuro-Chirurgie..... LECUIRE
Orthopédie..... MARION J.
Stomatologie..... FRIEDEL
Electro-radiologie..... PAPILLON
Pédiatrie et puériculture..... FRANÇOIS
Maladies infectieuses..... MONNET
Médecine du Travail..... TOLOT
Médecine légale..... COLIN
Ophtalmologie..... BONAMOUR
Dermatologie..... COLOMB

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président : M. LEVRAT ; Assesseurs : MM. VACHON, GALY, BRETTE.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation

A MA GRAND-MERE

A MES PARENTS

A MA FEMME

A MES BEAUX-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A NOTRE MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR M. LEVRAT

Nous avons été séduit par la rigueur de son raisonnement, et sa parfaite connaissance de la pathologie appuyée sur une expérience clinique considérable, qui donnent à ses visites hospitalières un intérêt primordial.

Il nous a confié ce travail et a bien voulu nous conseiller au cours de sa rédaction.

Nous le remercions profondément du grand honneur qu'il nous fait en nous accueillant parmi ses élèves et nous espérons nous en montrer dignes.

Qu'il veuille bien accepter le témoignage de notre reconnaissance, de notre dévouement et de notre respectueux attachement.

A NOS MAITRES ET JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR A. VACHON

Du semestre passé dans son service de l'Antiquaille, nous avons gardé le souvenir de la clarté de son enseignement, de son immense culture et de l'amabilité de son accueil.

Nous sommes particulièrement heureux aujourd'hui de le remercier de la bienveillance qu'il nous a toujours manifestée.

Il nous fait l'honneur d'accepter de juger ce travail.

Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre vive gratitude et de notre profond respect.

MONSIEUR LE PROFESSEUR P. GALY

Avec une patience inlassable, il a toujours veillé à nous faire profiter au maximum de la richesse de ses connaissances scientifiques.

Le semestre effectué dans son service nous a profondément marqué : son esprit de recherche, son labeur acharné, son souci constant de l'intérêt du malade font notre respectueuse admiration.

Nous lui exprimons notre profonde reconnaissance pour la bonté qu'il nous a toujours témoignée et l'assurons de notre fidèle attachement.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. BRETTE

Nous avons toujours admiré son sens clinique avisé, sa bonté envers les malades et son extrême délicatesse.

Il a guidé avec indulgence nos premiers pas en médecine hospitalière et nous a souvent aidé de ses conseils.

Nous lui en sommes infiniment reconnaissant et l'assurons de notre affectueux attachement.

A NOS MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX :

Externat

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. DESJACQUES
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. MARION
MONSIEUR LE PROFESSEUR H. PIGEAUD
MONSIEUR LE PROFESSEUR R. PEYCELON
MONSIEUR LE PROFESSEUR P. CROIZAT
ET MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ L. REVOL
MONSIEUR LE PROFESSEUR A. VACHON

Internat provisoire

MONSIEUR LE DOCTEUR H. GARDERE

Internat

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GATE
MONSIEUR LE PROFESSEUR P. DELORE
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ G. VIGNON
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. MONNET
MONSIEUR LE DOCTEUR P. LAGEZE
ET MONSIEUR LE PROFESSEUR P. GALY
MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ P. GUINET
MONSIEUR LE PROFESSEUR M. LEVRAT
ET MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. BRETTE
MONSIEUR LE PROFESSEUR R. FROMENT
ET MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ A. GONIN

A NOS CONFÉRENCIERS D'EXTERNAT ET D'INTERNAT :

MONSIEUR LE DOCTEUR J. SCHNEPP
MONSIEUR LE DOCTEUR M. LEHMANN
MONSIEUR LE DOCTEUR F. LARBRE

Médecin des Hôpitaux

MONSIEUR LE DOCTEUR R. LATREILLE
MONSIEUR LE DOCTEUR J. NORMAND

A NOTRE CONFÉRENCIER DE MÉDICAT :

MONSIEUR LE DOCTEUR A. GARDE
Médecin des Hôpitaux

En hommage respectueux et fidèle.

A NOS AMIS

A NOS CAMARADES DE L'INTERNAT

AU DOCTEUR P. GALLOIS

Qui a eu l'extrême obligeance de
nous confier le dossier complet de l'un
de ses malades.

INTRODUCTION

Les fistules biliaires internes constituent des accidents rares de la pathologie biliaire, mais peuvent réaliser de nombreux types anatomo-cliniques : fistules bilio-digestives dont il existe une gamme étendue de variétés, fistules bilio-biliaires, bilio-bronchiques, bilio-urinaires et -rétro-péritonéales. Des multiples travaux consacrés aux fistules biliaires internes ressortent deux notions :

— La nette prédominance des fistules bilio-digestives, qui soulèvent des problèmes diagnostiques et thérapeutiques particulièrement envisagés dans les rapports du 54^e Congrès Français de Chirurgie (Paris 1952).

— La place restreinte occupée par les fistules bilio-bronchiques dans le cadre des fistules biliaires internes.

Cette notion de *rareté des fistules bilio-bronchiques* est confirmée par les données statistiques. Parmi d'autres, on peut citer à ce sujet les études suivantes qui donnent une idée de la fréquence respective des diverses modalités de fistules biliaires internes :

— Courvoisier, dans une étude d'ensemble, avait, en 1909, rassemblé :

— 24 *fistules bilio-thoraciques* (groupant fistules bilio-bronchiques, hépato-bronchiques et hépato-pleurales) ;

— 300 *fistules bilio-digestives*, dont :

108 bilio-duodénales ;

93 cholécysto-duodénales ;

50 bilio-coliques ;

49 cholécysto-coliques.

— Minetto cite la statistique établie récemment par Waggener et Le Mone et portant sur 819 cas de fistules biliaires internes ainsi réparties :

- 51 % de fistules cholécysto-duodénales ;
- 21 % de fistules cholécysto-coliques ;
- 14 % de fistules cholédoco-duodénales ;
- 9 % de fistules cholécysto-rénales et bilio-bronchiques ;
- 5 % divers.

— Borman et Rigler ne trouvent que 4 fistules bilio-bronchiques sur 67 fistules biliaires internes.

— Enfin, tout en classant les fistules bilio-bronchiques dans le groupe des fistules rares, Pi-Figuerras et Cinelli ne les considèrent pas cependant comme exceptionnelles, soulignant leur fréquence parallèle à celle du kyste hydatique, pour des raisons géographiques.

DEFINITION

La fistule bilio-bronchique est caractérisée :

— *anatomiquement*, par un trajet permanent anormalement créé entre les bronches et les voies biliaires intra- ou extra-hépatiques ;

— *cliniquement*, par une expectoration bilieuse continue ou intermittente, mais se manifestant toujours pendant une période suffisamment prolongée.

Cette définition appelle quelques remarques :

— Comme le signale Rollo, le terme de fistule broncho-biliaire qui implique une origine sus-phrénique est inexact stricto sensu, et c'est à tort qu'il a été longtemps employé.

— Une distinction anatomique entre fistules bilio-bronchiques vraies et fistules broncho-cysto-biliaires — selon la participation des canaux biliaires intra ou extra-hépatiques — a été proposée par Ido et Yasuda pour compléter la définition précédente. Elle a fait l'objet de discussions et n'a pas été retenue par tous les auteurs.

— Il est par contre essentiel d'insister, avec Dupont et Lyon-Caen, Morton et Philips, Gourvès, sur la *nécessité absolue du caractère permanent, chronique et prolongé de la communication pathologique* pour parler de fistule bilio-bronchique vraie. Ainsi doivent être exclues du sujet les communications hépato-bronchiques aiguës et transitoires déterminées par la rupture d'une collection hépatique dans le thorax. La vomique ainsi réalisée contient essentiellement des débris nécrotiques d'origine hépatique : la bile ne s'y trouve qu'en quantité réduite, sinon minime, de façon inconstante et toujours très temporaire.

— L'existence certaine de *fistules bilio-bronchiques cliniquement latentes* constitue la seule réserve que l'on puisse apporter à la définition précédente : la communication anormale pouvant être une découverte d'exploration radiologique.

LIMITES DU SUJET

Les causes de fistule bilio-bronchique sont nombreuses, mais de fréquence très inégale. Nous limiterons notre travail à l'étude des *fistules bilio-bronchiques spontanées au cours de la lithiase biliaire*, excluant ainsi les fistules bilio-bronchiques survenues après intervention biliaire pour lithiase, mais relevant d'une étiologie non calculieuse : suppuration post-opératoire précoce et transitoire, sténose des voies biliaires secondaire à une plaie opératoire.

D'une revue générale de la littérature, nous avons retenu seulement 37 *observations certaines* de fistules bilio-bronchiques d'origine lithiasique, dont deux nous ont été confiées par notre Maître, Monsieur le Professeur M. Levrat.

Nous n'avons pas cru devoir conserver 11 observations publiées comme fistules bilio-bronchiques lithiasiques, mais qui nous ont semblé discutables, le compte rendu donné par l'auteur ne comportant pas de preuve suffisante pour affirmer à la fois la fistule bilio-bronchique et la lithiase. Ces publications, souvent très anciennes, concernent pour la plupart des vomiques biliaires transitoires dont l'origine calculieuse reste purement hypothétique, en l'absence de constatations chirurgicales ou anatomiques précises.

On trouvera à la fin de ce travail, pages 69-78

- l'exposé de nos 2 observations personnelles ;
- ainsi qu'un tableau complet des fistules bilio-bronchiques lithiasiques recueillies dans la littérature.

HISTORIQUE

I. — La connaissance des communications bilio-respiratoires date du XIX^e siècle, mais *l'individualisation* précise des *fistules bilio-bronchiques* est certainement plus tardive.

Cruveilhier dès 1829, Cadet de Gassicourt, Bricheteau, Jaccoud et Duvernoy ont signalé l'ouverture éventuelle des abcès et des kystes hydatiques du foie dans les bronches, complication que n'ignorait d'ailleurs pas Hippocrate.

Mandard en 1854, Trousseau en 1868, puis Davaine indiquent la présence de bile dans ces vomiques d'origine hépatique, mais n'insistent pas sur l'expectoration bilieuse, de caractère toujours transitoire. Laboulbène, en 1875, rapporte la première observation où l'analyse chimique fournit la preuve certaine d'une fistule biliaire hépato-bronchique et c'est à ce sujet que seront consacrées les thèses de Cayet (Paris 1888), de Nermord (Paris 1891) et de Perrier (Lyon 1900).

Courvoisier réunit en 1890, dans un travail d'ensemble, 24 observations de fistules hépato-bronchiques et hépato-pleurales antérieurement publiées, dont les plus anciennes semblent celles de Fouquier (1828) et de Peacock (1850), toutes deux d'origine hydatique. Mais les constatations rapportées par Courvoisier sont uniquement anatomiques dans 18 cas, six malades seulement ayant été examinés cliniquement.

C'est en fait à Dupont et Lyon-Caen (1909) que l'on doit la première définition rigoureuse de l'affection. Les auteurs distinguent formellement, en effet, les fistules bilio-bronchiques vraies des communications hépato-bronchiques transitoires et hépato-pleurales auparavant confondues sous des terminologies identiques et souvent

discutables. Avec un demi-siècle de recul, on peut considérer que cette étude constitue la première revue générale précise de la question : elle contient des notions qui, à de nombreux points de vue, restent parfaitement valables.

La rareté des fistules bilio-bronchiques sera soulignée dans le mémoire d'Oliani qui, en 1923, n'en retrouve que 64 cas dans la littérature, puis dans celui de Morton et Philips qui, en 1928, n'ont pu colliger que 50 observations relevant d'étiologies autres que le kyste hydatique et l'abcès amibien du foie.

Il est certain que les progrès accomplis dans le domaine de la *technique radiologique* ont facilité l'étude des fistules bilio-bronchiques.

Laird et Wilkerson, en 1932, mettent en évidence une fistule bilio-bronchique par injection peropératoire de lipiodol. Razemon, Bizard et Lambret, la même année, découvrent la communication pathologique au cours de l'opacification d'une fistule abdominale externe qui dessine entièrement l'arbre bronchique droit.

L'utilité du lipiodol bronchique est soulignée par Hérard et Meyer-May.

L'intérêt des investigations radiologiques, permettant d'authentifier la fistule bilio-bronchique, est ainsi mis en évidence. Nadal et Hepp, dans la thèse parisienne récente de Le Van Hap, en ont donné une étude d'ensemble. Bourgeon, Guntz et leurs collaborateurs se sont particulièrement attachés à la réalisation de techniques radiologiques permettant d'évaluer les dégâts anatomiques aux différents étages de la communication pathologique, en matière de kyste hydatique.

L'importance de l'*atteinte broncho-pulmonaire*, classiquement tenue pour négligeable, a particulièrement retenu l'attention des chirurgiens depuis dix ans.

Toole, Propatoridis et Pangalos y avaient insisté à propos du kyste hydatique. Dör et Reboud en ont donné une étude complète, soulignant la gravité des lésions

pulmonaires irréversibles, leurs conséquences physiopathologiques et les indications thérapeutiques qui en découlent. Liaras, Kourias, Bourgeon et Guntz ont apporté une contribution importante à la solution de ces problèmes.

Récemment, les fistules bilio-bronchiques ont fait l'objet de revues générales de la part de Reboud et de Rollo. Les thèses de Franchini (Marseille 1954, inspirée par Métras), de Pigeon (Paris 1957, inspirée par Turiaf et Hepp), de Morélec (Paris 1957) en donnent une étude d'ensemble.

*
**

II. — La *nature lithiasique de certaines fistules bilio-bronchiques*, mentionnée dans les travaux précédents, a suscité relativement peu de publications.

Gombault et Gomet ont inspiré sur ce sujet la thèse parisienne de Fouché en 1885.

Le mémoire de Razemon, Bizard et Lambret, ainsi que la thèse de Fichez (Lille 1932) constituent les premières mises au point de la question, dont les auteurs font une étude remarquable, à propos d'une observation personnelle.

Les acquisitions thérapeutiques réalisées depuis un quart de siècle en matière de lithiasé biliaire en ont considérablement amélioré le pronostic général.

Le perfectionnement des techniques chirurgicales, la pratique systématique du contrôle manométrique et radiologique per-opératoire des voies biliaires y ont largement contribué.

L'utilisation des antibiotiques fungiques a entièrement rénové le problème du traitement médical de la lithiasé biliaire infectée. Les premiers succès thérapeutiques de la pénicilline sont signalés dès 1946 par Rosenthal, Lemierre, Chabrol, Gallet, Pergola et Fallot. En 1947, les publications

de Chabrol, Blanchon et Fallot, de Levrat, L. Gonnet et J.-J. Paviot, ainsi que la thèse de Birot, constituent les premières études d'ensemble concernant les résultats très favorables de la pénicillothérapie dans les cholécystites et angiocholites lithiasiques. L'efficacité remarquable des antibiotiques sera confirmée dans la thèse de Romier inspirée en 1957 par M. Levrat.

Les fistules bilio-bronchiques lithiasiques ont largement bénéficié de ces progrès thérapeutiques, et il nous a semblé intéressant d'étudier l'aspect actuel de cette complication rare et grave.

ETIOLOGIE

Trois points doivent être précisés en ce qui concerne l'étiologie des fistules bilio-bronchiques lithiasiques :

— la part de la lithiase dans les fistules bilio-bronchiques ;

— la fréquence des fistules bilio-bronchiques dans le cadre des fistules biliaires internes d'origine lithiasique ;

— les circonstances de survenue des fistules bilio-bronchiques au cours de la lithiase biliaire.

1. *Place de la lithiase dans les fistules bilio-bronchiques.*

Des processus de nature très diverse peuvent être à l'origine d'une fistule bilio-bronchique.

Trois causes principales étaient retenues par Gourvès : le kyste hydatique, la lithiase, l'abcès amibien. Il convient d'y ajouter les sténoses post-opératoires des voies biliaires.

— Le *kyste hydatique* du foie représente l'étiologie majeure des fistules bilio-bronchiques. Envisagée par Bardoul, cette complication particulière a fait l'objet de remarquables travaux de Dévé, qui a inspiré sur ce sujet la thèse parisienne de Mlle Fortin. La question a donné lieu plus récemment à d'intéressantes discussions thérapeutiques de Kourias, Bourgeon et Guntz, Liaras. La fistulisation bronchique complique les kystes hydatiques suppurés, anciens, souvent calcifiés : elle est toujours secondaire à la rupture du kyste dans les voies biliaires. La migration thoracique anormale est favorisée par l'obstruction de la voie biliaire qu'entraînent la rupture du kyste hépatique et l'élimination de vésicules.

— L'origine *amibienne* de certaines fistules bilio-bronchiques, étudiée par Valence au Congrès de Chirurgie

de 1909, puis par Cannavo, est signalée dans les publications de Soler-Roig, Silvestrini, Albasanz et récemment par Cleve et Correa. Mais l'efficacité actuelle du traitement de l'amibiase a certainement contribué à donner à cette complication un caractère très exceptionnel.

— Les observations de Seelig et Singer, French, Loë. Lahey, Métras, Dor et Reboud, Adams et Hepp, concernent des fistules bilio-bronchiques consécutives à une *sténose post-opératoire* de la voie biliaire. Cette variété étiologique certainement rare est peut-être moins exceptionnelle qu'on ne le pensait.

Les autres causes sont véritablement *rarissimes* :

— Les traumatismes thoraco-abdominaux sont en cause dans les observations de Graham, Tyrman et Stumpf, Guy et Oleck.

— L'obstruction biliaire relève dans quelques cas d'adénopathies hodgkiniennes (Trubowitz), d'un cancer de la tête pancréatique (Etiker), d'ascaridiose (Lebert, Lobstein).

— La syphilis hépatique à type de gomme est incriminée dans les observations anciennes de Bruhl et Lyon-Caen, Délépine et Sisley, Calvagni.

Si l'on admet couramment que la *lithiase* biliaire et le *kyste hydatique* représentent les deux étiologies principales des fistules bilio-bronchiques, leur *fréquence respective* a été diversement appréciée.

— La lithiase est considérée comme la cause primordiale dans des revues anciennes et souvent restreintes :

Courvoisier, 1890, 10/18 observations ;

Graham, 1897, 8/11 observations ;

Klauber, 1907, 26/41 observations ;

Schlesinger, 1906, 21/34 observations ;

Ido et Yasuda, 1912, 26/49 observations ;

Burgess, 1921, 30/52 observations.

La même opinion est émise par Dupont et Lyon-Caen, Razemon et collaborateurs, plus récemment Piccinini, Giornelli, Albano.

— La statistique d'Oliani, effectuée en 1923, comporte 63 cas de fistule bilio-bronchique, dont 40 % d'origine hydatique. Les publications de Sendler, Morton et Philips soulignent la prédominance de cette étiologie : le kyste hydatique réalisant, selon Guy et Oleck, plus de fistules bilio-bronchiques que toutes les autres causes réunies.

— *Actuellement*, sur une revue d'ensemble des fistules bilio-bronchiques, on ne peut qu'être frappé de la *fréquence très supérieure du kyste hydatique*, dont le nombre d'observations publiées dépasse très largement la centaine, alors que nous n'avons pu retrouver que 37 observations certaines de fistules bilio-bronchiques lithiasiques.

L'étude critique des travaux publiés sur ce sujet doit cependant tenir grand compte des notions géographiques et épidémiologiques : il est, en effet, certain que les proportions varient selon les pays. L'origine hydatique est incontestablement très prédominante dans les régions endémiques : Amérique du Sud et Bassin Méditerranéen dans son ensemble. De nombreux travaux espagnols, italiens et argentins notent les fréquences parallèles des fistules bilio-bronchiques et du kyste hydatique.

2. *Dans le cadre des fistules biliaires internes d'origine lithiasique, les fistules bilio-bronchiques n'occupent qu'une place très réduite.*

Cette complication de la lithiase biliaire est à peine mentionnée dans les traités et la thérapeutique chirurgicale de la lithiase, actuellement plus précoce, ne peut qu'accentuer ce caractère exceptionnel.

Le travail de Judd et Burgen (1925), basé sur 153 cas de fistule biliaire interne d'origine lithiasique recueillis à la Mayo Clinic, ne comprend pas de fistule bilio-bronchique.

Les rapports du XIV^e Congrès de la Société Internationale de Chirurgie (Paris 1951), consacrés aux fistules biliaires internes, confirment cette notion : il n'est pas fait mention d'observation de fistule bilio-bronchique lithiasique dans les rapports de Mirizzi, Mallet-Guy,

Kourias, ni dans celui de Walters, effectué d'après les documents de la Mayo-Clinic.

Les statistiques de fistules bilio-digestives et bilio-biliaires sont à mettre en *comparaison* :

Fistules bilio-digestives lithiasiques :

- Mirizzi, 1951 : 81 sur 2.725 cas de lithiasie ;
- Mallet-Guy, 1951 : 8 sur 1.485 interventions biliaires ;
- Kourias, 1958 : 37 sur 1.500 lithiases opérées.

Fistules bilio-biliaires :

- Mirizzi, 1951 : 4 sur 2.725 lithiases ;
- Mallet-Guy, 1951 : 6 sur 1.485 interventions biliaires ;
- Kourias, 1958 : 7 sur 1.500 lithiases opérées.

3. Circonstances de survenue des fistules bilio-bronchiques au cours de la lithiasie.

— Aucune particularité notable en ce qui concerne l'âge et le sexe des malades : la prépondérance féminine n'est pas significative et la fistule bilio-bronchique s'observe, comme les accidents de la lithiasie biliaire, dans des limites d'âge très étendues.

— Beaucoup plus *importante* apparaît la *notion d'ancienneté de la maladie* : c'est en effet toujours par l'*intermédiaire d'un abcès* que la lithiasie détermine la *communication pathologique entre voies biliaires et bronches*. C'est au cours des évolutions traînantes, après plusieurs poussées infectieuses, que se constitue à bas bruit la fistule bilio-bronchique. Cette notion essentielle, retrouvée constamment à l'interrogatoire des malades, comporte un corollaire thérapeutique : la meilleure prévention des fistules bilio-bronchiques au cours de la lithiasie sera assurée par le traitement antibiotique précoce et intensif de ses complications infectieuses et par sa cure chirurgicale.

— *La topographie de la lithiasie* mérite également attention. A ce point de vue, les 37 observations colligées peuvent se classer ainsi :

31 cas — c'est-à-dire la très grande majorité — correspondent à une *lithiase de la voie biliaire principale* : calculs de siège hépatique ou cholédocien, souvent volumineux et multiples. Parmi ces observations :

- dans 10 cas est associée une lithiase vésiculaire ;

- 5 cas concernent une lithiase de la voie biliaire principale survenue après cholécystectomie pour lithiase :

Levrat, Roché, Brette et Bonnet : cholécystectomie 7 ans auparavant ;

Gilchrist et Panolt : cholécystostomie 14 ans avant et cholécystectomie 7 ans avant.

Nolan : cholécystectomie 25 ans avant.

Hepp (observation 4 de la thèse de Morélec) : cholécystectomie 6 mois avant ;

Lindskog : cholécystectomie antérieure dont la date n'est pas précisée.

— Dans 3 cas seulement, il s'agit de *lithiase vésiculaire avec voie biliaire principale libre* : observations de Mandard, Pétridis et Lambret-Razemon.

— Dans 4 cas, le *siège* du calcul *ne peut être précisé*, car son élimination par l'expectoration dans 3 cas, par l'intestin dans le cas de Félix, a entraîné une guérison spontanée.

En somme, c'est *essentiellement* au cours de la *lithiase de la voie biliaire principale* et beaucoup plus exceptionnellement au cours de la seule lithiase vésiculaire que peut se produire la fistule bilio-bronchique : notion qui concorde parfaitement avec les données physiopathologiques, puisque l'obstruction organique permanente ainsi réalisée constitue un facteur primordial dans l'établissement de la communication pathologique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

1. *La fistule bilio-bronchique dans son ensemble* est le plus souvent d'étude difficile.

Ses *parois* sont épaisses et solides, constituées de tissu fibreux, et sa lumière bordée d'une membrane pyogène.

Le *trajet* est très irrégulier, tortueux, avec des dilations successives correspondant aux abcès interposés. Comme l'avaient déjà signalé Lancereaux et Nermord en 1891, il n'est pas rare que le trajet fistuleux ne puisse être mis en évidence : ainsi en fut-il dans l'observation de Levrat, Roche, Brette et Bonnet, où l'autopsie pratiquée 21 mois après l'arrêt de l'expectoration bilieuse ne put retrouver trace de la fistule bilio-bronchique. Chirurgicalement d'ailleurs, il n'y a aucun intérêt à découvrir le trajet fistuleux, tout geste direct à son niveau étant isolément inefficace.

Ce trajet unit dans la majorité des cas le *lobe hépatique droit et le poumon droit* (lobe moyen ou inférieur). Il est parfois très complexe, intéressant l'hémithorax *gauche*, comme dans les observations de Burgess, de Levrat et Gallois, où existaient abcès et bronchectasies du lobe inférieur gauche. A ce fait, on peut fournir deux explications anatomiques : le siège initial de l'abcès dans le lobe hépatique gauche, ou la migration de l'abcès sous-phrénique dans l'arrière-cavité des épiploons, puis vers l'hémi-diaphragme gauche. Le trajet pourrait, dans ces cas, intéresser le péricarde.

2. *L'évolution anatomique de la fistule bilio-bronchique* comporte *trois stades* :

— une étape *sous-phrénique* : à partir d'un foyer purulent ou nécrotique dont la communication avec les voies biliaires est à l'origine de la fistule ;

— une étape *diaphragmatique* aboutissant à la perforation du muscle ;

— une étape *sus-phrénique* avec traversée pulmonaire se terminant par la fistulisation bronchique.

A. — L'ÉTAPE SOUS-PHRÉNIQUE.

Le point de départ exact du trajet fistuleux est variable, mais le fait fondamental est la *communication avec les voies biliaires du foyer originel*, réalisant une véritable poche collectrice de bile.

La distinction anatomique d'Ido et Yasuda est ici parfaitement valable : la communication peut, en effet, être intra-hépatique en cas d'abcès angiocholitique ; mais le plus souvent, ce sont les voies biliaires extra-hépatiques — principale ou accessoire — qui sont en relation avec la collection : vésicule après perforation de cholécystite aiguë, cholédoque ulcéré.

Du fait de cette communication, la bile reflue continuellement dans cette cavité collectée — qui était initialement un foyer de nécrose ou de suppuration — et cherche issue vers le thorax.

En fonction de la participation hépatique, on peut, avec Razemon, Bizard et Lambret, distinguer 2 *types anatomiques de fistule bilio-bronchique lithiasique*.

— *Le plus fréquent* répond à la *lithiase de la voie biliaire principale*. Celle-ci se complique d'angiocholite, puis d'abcès intra-hépatiques dont l'un, situé sur la convexité, s'ouvre dans l'arbre bronchique par l'intermédiaire d'une collection sous-phrénique.

La *participation du parenchyme hépatique caractérise cette variété* : de multiples micro-abcès parsèment le foie. Si le calcul est intra-hépatique, la fistule n'est trans-hépatique que sur une longueur limitée, mais s'il siège sur l'hépatocholédoque, le trajet traversera le parenchyme hépatique sur toute sa hauteur, comme dans les cas de Sendler et de Graham.

Le canal biliaire où siège l'obstacle sera dilaté en amont. Cette dilatation ne se limite pas au trajet fistuleux, mais atteint tout un secteur de l'arbre biliaire, qui sera d'autant plus étendu que le siège de l'obstacle est plus bas situé. La distension biliaire est souvent extrême : la voie biliaire pouvant atteindre le volume d'une anse intestinale. Il en résulte parfois la formation d'une véritable poche biliaire, contenant pus et calculs, qui, dans les observations d'Eichler et de Mayo-Robson, s'ouvrait directement dans les bronches.

Les parois de la fistule, mutilées par la stase et la suppuration, sont épaissies et infiltrées, souvent parsemées de micro-abcès perforés. Ceux-ci, annexés au trajet de la fistule, prennent parfois des dimensions considérables. Dans les cas de Schlesinger et de Tückwell, elles réalisaient de véritables cavernes hépatiques aux parois anfractueuses, remplies de calculs.

— *Beaucoup plus rarement, la voie biliaire principale est libre* : il s'agit d'une *lithiase vésiculaire* qui, au cours d'une crise aiguë, détermine la formation d'un foyer suppuré sous-diaphragmatique évoluant vers le thorax.

La vésicule est volumineuse, souvent bloquée par un gros calcul. Sa paroi épaissie, plus ou moins abcédée, peut se trouver perforée en un point. Une suppuration périvésiculaire se constitue ainsi :

soit d'emblée par perforation dans un péritoine feutré d'adhérences ou de brides périvésiculaires ;

soit par le mécanisme d'une infection par propagation au travers de la paroi vésiculaire.

C'est dans ce phlegmon vésiculaire que débute le trajet fistuleux qui se rend vers une deuxième collection sus-hépatique en empruntant des voies diverses. Ce trajet est souvent très complexe :

- Dans le cas de Mandard, la vésicule remplie de calculs, dilatée, aux parois épaissies, adhère au diaphragme par sa base et communiquait directement avec la cavité thoracique par un orifice arrondi.

- L'observation de Pétridis concerne une cholécystite perforée avec migration ascendante transdiaphragmatique de l'abcès et du calcul : cet abcès volumineux où nageait un calcul de la taille d'un œuf de poule, se trouvait au-dessus du diaphragme.

- Enfin, chez la malade de Razemon, Bizard et Lambret, le trajet fistuleux contournait le bord antérieur du foie, longeait sa face antérieure sur toute sa hauteur pour gagner l'espace sous-phrénique.

B. — L'ÉTAPE DIAPHRAGMATIQUE.

L'abord du diaphragme par le processus pathologique comporte d'abord la formation d'*adhérences serrées* unissant dôme hépatique et diaphragme. Des fusées purulentes s'infiltrèrent souvent à l'intérieur de ces adhérences. Ainsi se créent des remaniements considérables : la symphyse des séreuses, la fusion intime des tissus hépatique, diaphragmatique et pulmonaire contribuent à former un bloc dur, scléreux, de dissection difficile, que parcourt le trajet fistuleux.

L'orifice de perforation diaphragmatique, en général unique, mais parfois multiple, est le plus souvent irrégulier. Sa taille est variable. Punctiforme, il est souvent difficile à découvrir : Ainsi, dans l'observation de Pétridis, l'orifice de communication transphrénique, recherché à maintes reprises, n'a pu être retrouvé, bien qu'il y ait eu migration ascendante de l'abcès et d'un calcul. Plus volontiers, il s'agit d'une véritable brèche. L'orifice siège au sein d'une coupole littéralement rongée, aux fibres dissociées et atrophiées. La barrière diaphragmatique apparaît ainsi beaucoup plus vulnérable qu'on ne le croit généralement. Ce fait, commun à toutes les fistules bilio-bronchiques, a été particulièrement souligné par Santy et Latarjet, à propos de l'évolution thoracique des kystes hydatiques du foie.

C. — L'ÉTAPE SUS-PHRÉNIQUE de la fistule bilio-bronchique est plus ou moins longue.

En pénétrant dans le thorax, la fistule trouve en général devant elle une plèvre symphysée. Si ces adhérences pleuro-phréniques sont complètes, le pus fusera directement vers le poumon par une cheminée plus ou moins tortueuse : c'est le cas le plus fréquent. Exceptionnellement, la cavité pleurale, libre totalement ou partiellement, se trouve envahie par une collection purulente et bilieuse qui peut contenir des calculs (observations de Weiler, Rollo).

A la faveur de processus inflammatoires s'organise le *trajet pulmonaire* qui vient finalement se terminer dans une bronche par un orifice arrondi, transversal ou en bec de flûte. Nous avons vu, en étudiant le trajet fistuleux dans son ensemble, que c'est le plus souvent l'*hémithorax droit* qui est intéressé, et nous avons mentionné à ce propos les deux observations particulières comportant une atteinte du poumon gauche.

Le degré d'*atteinte pulmonaire est variable*, et l'on peut observer :

- de simples réactions congestives broncho-alvéolaires ;
- des lésions d'hépatisation ;
- ou une véritable nécrose suppurée (observations de Levrat et Gallois, de Della Corte).

Les phénomènes infectieux gagnent la *bronche* directement ou par le jeu d'une lymphangite subaiguë. Les lésions vont de la simple bronchite catarrhale ou purulente jusqu'à la bronchite disséquante et mutilante. La connaissance de ces graves altérations de l'armature bronchique est essentielle, car elles préparent l'installation de *bronchectasies* segmentaires ou lobaires, de caractère définitif et irréversible.

La fréquence de celles-ci est d'appréciation délicate, car il n'en est pas fait toujours mention expresse dans les comptes rendus anatomiques anciens. Piaggio Bianco et Garcia Capurno ont insisté sur cette complication résiduelle, également notée dans les thèses de Gourvès et de

Mlle Fortin. Bien que ne s'occupant que des seules fistules d'origine hydatique, Dévé a attiré l'attention sur ces faits en insistant plus spécialement sur les hémoptysies hydatiques par bronchectasies résiduelles. Des dilatations bronchiques existaient dans les observations récentes de Levrat, Roche, Brette et Bonnet, de Nolan, de Gilchrist et dans celle de Levrat et Gallois, mais leur topographie était très limitée.

*
**

L'étude de ces *lésions thoraciques* au cours des fistules bilio-bronchiques a particulièrement retenu l'attention des chirurgiens, et selon leur *importance*, Dor et Reboud distinguent schématiquement 2 *types anatomiques* :

— La *communication bilio-bronchique simple* est l'aboutissement d'un trajet intermédiaire plus ou moins étroit, plus ou moins tortueux dans une ramification bronchique de petit calibre. Cette variété se caractérise par l'*absence de modification importante du parenchyme pulmonaire* qui a livré passage au trajet fistuleux en cheminée sans participer pratiquement au processus infectieux. Le rétablissement du circuit biliaire normal et la guérison de la fistule entraîneront rapidement une régression des phénomènes inflammatoires. Si l'évolution se prolonge, les lésions s'aggravent et deviennent définitives.

— Le *parenchyme pulmonaire* peut, en effet, dans les cas sévères, participer de façon intense à l'évolution et se creuser d'une véritable « *caverne* » (Dor et Reboud). La taille en est variable, allant de celle d'une noix à celle d'une orange.

Elle siège le plus souvent dans le lobe inférieur droit, plus rarement dans le lobe moyen ou à l'apex (Eichler, Weiler), et communique par un ou plusieurs orifices avec la canalisation bronchique. Il s'agit d'une véritable *perte de substance intra-parenchymateuse* : la cavité présente des parois anfractueuses gris-verdâtre, d'aspect sphacélique, tapissées d'une membrane pyogène. Les orifices

bronchiques permettent de façon très incomplète l'évacuation de la bile et du pus : cette stase contribue à la formation d'une véritable gangrène.

On peut, dans une certaine mesure, opposer :

— les cavités à parois souples, creusées en parenchyme sain et susceptibles de guérison ;

— les cavités situées dans un lobe atelectasié, scléreux, envahi par des bronchectasies et constituant une lésion irréversible justifiant l'exérèse.

La formation de cette cavité est essentiellement liée aux phénomènes infectieux et à l'action agressive de la bile sur les tissus : une véritable fonte nécrotique succédant aux lésions d'hépatisation. L'importance de cette cavité doit être soulignée. Signalée par Dupont et Lyon-Caen, elle fut particulièrement étudiée au cours de l'évolution thoracique des kystes hydatiques du foie par Duvé, qui en avait reconnu l'absence de spécificité et avait affirmé qu'il s'agissait d'un *abcès pulmonaire* et non d'un kyste secondaire. Dor et Reboud ont montré qu'elle n'est l'apanage d'aucune étiologie, pouvant être une complication grave des diverses causes de communication bilio-bronchique. La présence de cette cavité pulmonaire prouve que la *complication thoracique a acquis* sur le plan anatomique une *autonomie*. Nous en verrons les conséquences physiopathologiques fâcheuses.

3. La possibilité de *lésions associées* doit, enfin, être mentionnée.

Nous ne reviendrons pas sur les bronchectasies, ni sur les pleurésies biliaires qui sont des éventualités exceptionnelles.

Mais nous insisterons à nouveau sur l'importance des *lésions hépatiques* : la lithiase entraînant par le mécanisme de l'obstruction et de l'infection secondaire des voies biliaires des modifications souvent considérables : cirrhose biliaire, angiocholite avec abcès miliaires multiples.

La coexistence d'une *fistule bilio-digestive* n'est pas exceptionnelle et constitue même une éventualité assez particulière aux fistules bilio-bronchiques lithiasiques. Une communication cholécysto-colique ou cholécysto-duodénale se trouve greffée sur le trajet bilio-bronchique

Ainsi :

- les observations de Graham, Gaston, Weiler, Stumpf, Félix comportent une fistule cholécysto-duodénale ;

- chez le malade de Levrat et Gallois, porteur d'une lithiasie cholédocienne, un calcul vésiculaire était en voie de migration duodénale ;

- enfin, dans l'observation de Chalnot et Grosdidier. deux fistules : l'une cholécystoduodénale, l'autre cholécystocolique, se trouvaient associées à la fistule bilio-bronchique.

La survenue de ces communications bilio-digestives a sur la fistule bilio-bronchique un effet variable. Si, dans le cas de Félix, la fistule cholécysto-intestinale établie spontanément amena la guérison avec évacuation du calcul, elle n'empêcha pas la mort dans l'observation de Graham. Le rétablissement du cours normal de la bile vers l'intestin peut d'ailleurs n'être que temporaire.

De toute façon, il est important de noter les difficultés thérapeutiques rencontrées lors de la cure des fistules associées, du fait des adhérences multiples qui englobent la région vésiculaire.

PATHOGENIE

La genèse des fistules bilio-bronchiques fait intervenir deux ordres de facteurs : infectieux et mécaniques.

1. *L'infection* est le *prélude indispensable* à la création d'une fistule bilio-bronchique lithiasique.

Elle est la conséquence directe de l'obstruction des voies biliaires. La partie toute inférieure du cholédoque est à l'état normal le siège d'un microbisme latent : la stase surajoutée entraîne l'exaltation et la pullulation de ces germes.

L'évolution anatomique montre que c'est toujours *par l'intermédiaire d'un abcès que la lithiasie détermine une fistule bilio-bronchique*.

- La communication avec les voies biliaires du foyer initial suppuré en constitue le premier stade.

- La distension du diaphragme par la collection suppurée lui succède, et en même temps les fibres du muscle subissent l'attaque du processus infectieux propagé par le courant lymphatique et s'atrophient

- L'infection prépare la fistulisation aux différents étages par la constitution de symphyse des séreuses et de clapiers purulents.

Absolument constante, secondaire à la stase d'amont déterminée par l'obstruction, l'infection est nécessaire à l'établissement de la fistule bilio-bronchique. Elle étend ses dégâts bien au delà du trajet fistuleux proprement dit.

2. *Les conditions mécaniques* font intervenir un jeu de forces et de résistances liées aux pressions et obstacles siégeant dans la région intéressée. Elle sont indispensables

à la création et surtout à l'entretien de la communication pathologique.

- *L'obstruction biliaire* et l'hypertension intra-hépatique qui en résulte jouent un rôle essentiel.

La lithiase de la voie biliaire principale réunit évidemment toutes les conditions pour donner à la fistule bilio-bronchique un caractère permanent. L'obstacle entraîne une tension biliaire intra-canaliculaire qui dévie le courant de la bile vers la fistule plutôt que vers un stockage vésiculaire, la résistance dans le trajet fistuleux étant moindre que celle qui existe dans le trajet fin et sinueux du cystique (Bourgeon et Piétri).

Dans les fistules bilio-bronchiques sans obstacle apparent de la voie biliaire principale, il y a tout de même lieu de penser que la rupture survient à un stade d'obstruction temporaire des voies biliaires, celles-ci réagissant à l'infection par une contraction du sphincter d'Oddi ou un spasme surajouté.

La bile, ne pouvant suivre son cours normal, se collecte dans la poche suppurée néoformée, puis cherche ultérieurement issue vers le thorax. *Le reflux de bile dans le thorax ne peut se faire qu'à la faveur d'un obstacle* empêchant la bile de s'écouler normalement vers l'intestin, la pression biliaire devenant insuffisante pour vaincre l'action de la pesanteur et permettre au flux biliaire d'emprunter cette voie détournée.

Si le transit biliaire redevient normal par levée opératoire de l'obstacle, établissement spontané d'une fistule bilio-digestive ou élimination de calculs, l'expectoration biliaire cesse rapidement et la fistule se ferme. Razemon et collaborateurs y ont particulièrement insisté et admettent que *si l'infection crée la communication trans-diaphragmatique, seule l'obstruction permet le reflux de bile*. A l'appui de cette manière de voir, ils citent leur observation personnelle concernant une fistule bilio-bronchique latente sans expectoration au cours d'une lithiase vésiculaire sans obstacle cholédocien, le diagnostic ayant

été fait par l'injection de lipiodol dans une fistule biliaire externe.

Cette notion fondamentale a été confirmée puis nuancée par les travaux ultérieurs : il apparaît, en effet, que si le rétablissement de la perméabilité des voies biliaires est une condition absolument nécessaire, elle ne suffit pas toujours à assurer, à elle seule, une guérison définitive.

— *L'aspiration thoracique* intervient en effet, de manière notable. Son rôle n'est certainement pas suffisant pour entraîner la rupture à travers le diaphragme — qui relève de processus inflammatoires — mais elle favorise le cheminement de la bile vers le thorax, une fois la perforation réalisée.

L'appel de bile vers les bronches est constamment entretenu par le rythme respiratoire. L'aspiration thoracique est aidée dans ce rôle par la compression qu'exerce la masse des organes abdominaux et par les contractions pariétales au cours des efforts, et en particulier des quintes de toux violentes et répétées. La bile sera ainsi, à la fois, attirée par le jeu respiratoire et chassée de bas en haut par les pressions abdominales.

Ce mécanisme devient prépondérant lorsque la fistule bilio-bronchique a un débit suffisant et une durée assez longue pour déterminer la formation d'une cavité pulmonaire, comme l'ont montré Dor et Reboud. Celle-ci donne en effet, toute sa valeur à l'aspiration thoracique : elle peut être responsable de la permanence de l'expectoration biliaire, même si la voie biliaire principale a recouvré une parfaite liberté.

L'existence d'une cavité pulmonaire — faisant véritablement fonction d'aspirateur biliaire — rend vaine toute action isolée sur les voies biliaires.

3. Il faut enfin mentionner le rôle de la bile, qui semble conférer à la collection en voie de migration des *propriétés nécrotiques* bien plus grandes que le pus lui-même. Dor et Reboud insistent sur la puissance irritante et

nécrosante de la bile, facteur essentiel dans la création des lésions cavitaires pulmonaires.

En somme, l'infection et l'obstruction biliaires s'associent constamment au cours de la lithiase pour réaliser une fistule bilio-bronchique.

La thérapeutique devra s'efforcer de supprimer ces deux éléments fondamentaux pour rétablir le circuit normal du flux biliaire.

ETUDE CLINIQUE

C'est *toujours* après une *longue histoire biliaire* que la complication thoracique se fait jour. L'apparition de l'expectoration bilieuse permet alors de schématiser en deux stades l'évolution clinique des fistules bilio-bronchiques : c'est dire que nous envisagerons

- les antécédents ;
- la phase prémonitoire de la rupture bilio-bronchique ;
- la période d'état de la fistule bilio-bronchique proprement dite.

1. *Les antécédents.*

La fistule bilio-bronchique d'origine lithiasique se constitue au cours de lésions hépato-biliaires profondes et de longue durée, après de nombreux épisodes successifs d'angiocholite. *Les antécédents ne manquent pratiquement jamais*, et l'interrogatoire doit s'attacher à en préciser l'*ancienneté* — fixée très souvent à plusieurs années — et surtout les *modalités*.

Les plus évocatrices sont évidemment les crises de colique hépatique et les trois clochers successifs du syndrome cholédocien : douleur, température, ictère. Il est parfois plus difficile de penser à la lithiasie devant des aspects incomplets ou atypiques de ce syndrome, comme y ont insisté Villard et Perrin dès 1913. Ces « formes dissimulées » de la lithiasie cholédocienne sont pourtant fréquentes et c'est en les méconnaissant qu'on risque de laisser évoluer à bas bruit des lésions profondes conduisant éventuellement à la fistule bilio-bronchique.

L'interrogatoire permet parfois de mettre en évidence l'existence d'une *porte d'entrée infectieuse* à l'origine

d'une complication récente : M. Levrat, dans la thèse d'A. Martinon, a particulièrement étudié ces faits. Des épisodes de furonculose avaient précédé de peu l'installation des manifestations angiocholiques dans nos deux observations personnelles.

La notion d'une *intervention biliaire antérieure* pour lithiasse se retrouve dans quelques observations, nous l'avons vu à propos des données étiologiques.

2. *La phase prémonitoire de la rupture bilio-bronchique* peut durer de quelques jours à plusieurs mois. Elle comporte trois ordres de manifestations pathologiques : infectieuses, abdominales, thoraciques.

— *L'élément infectieux est absolument constant.*

D'apparition récente et inopinée, la température présente parfois une recrudescence marquée au cours d'une évolution ancienne. Souvent accompagnée de frissons, elle entraîne assez vite pâleur et altération de l'état général.

Elle peut céder remarquablement aux antibiotiques. Spontanément, elle persiste et va s'associer à des signes viscéraux qui peuvent orienter le diagnostic.

— *Le syndrome abdominal* traduit l'aggravation d'une lithiasse biliaire ancienne, dont les accidents deviennent plus fréquents et augmentent d'intensité.

L'obstruction cholédocienne est systématiquement évoquée devant la succession de crises douloureuses de l'hypochondre droit suivies de température et d'ictère, ou devant un ictère rétionnel survenant chez un malade aux antécédents évocateurs.

Mais le tableau est parfois plus frustré et ne comporte que des douleurs sourdes sous-costales droites, accompagnées d'une hépatomégalie ou seulement d'un sub-ictère transitoires.

Plus souvent, la scène prend rapidement une *allure angiocholitique*, grave et bruyante. Les accès fébriles à 40° se répètent et les hémocultures pratiquées à ce

moment peuvent être positives. Les douleurs abdominales sont subintrantes, et l'examen, souvent difficile, objective de façon inconstante une contracture ou un empâtement sous-costal droit. Un ictère d'intensité variable complète le tableau qui peut encore s'enrichir de signes rénaux : oligurie, albuminurie, azotémie, de valeur pronostique péjorative.

— *Les signes proprement thoraciques* précèdent plus ou moins immédiatement la rupture bronchique : toux, point de côté de la base droite, dyspnée sont fréquemment associés à un élément infectieux donnant au tableau une allure pneumonique plus ou moins franche, ou parfois pleurétique dont l'évolution prouvera la nature réactionnelle.

Il est très fréquent que la *scène respiratoire aiguë ou subaiguë soit au premier plan*. Seuls les antécédents biliaires, l'existence d'un subictère pourraient — à la rigueur — faire craindre l'extériorisation imminente d'une fistule bilio-bronchique.

Il n'est pas rare que le premier diagnostic porté soit celui d'*abcès sous-phrénique*, devant l'association de signes thoraciques inférieurs, abdominaux et généraux. Une ponction se justifie alors parfaitement et les radiographies pratiquées après injection d'air précisent la topographie exacte de la suppuration. Certains signes cliniques : hoquet, névralgie, témoignent déjà nettement d'une participation phrénique.

Il est pratiquement exceptionnel que cette phase prémonitoire soit totalement silencieuse, la complication thoracique se révélant d'emblée brutalement.

3. *La phase de rupture* se trouve inaugurée par la *vomique bilieuse*.

Précédée immédiatement d'une sensation d'arrachement avec angoisse extrême et accès de suffocation, elle peut revêtir un caractère *dramatique* : le malade rejetant brutalement au cours d'une quinte de toux un pus jaunâtre ou verdâtre souvent mêlé de sang. Cet épisode

asphyxique est parfois mortel en quelques instants, comme ce fut le cas pour une malade de Dor et Reboud, décédée avant toute tentative chirurgicale.

Plus souvent, la rupture se produit de façon assez *insidieuse* : l'expectoration, jusque-là muco-purulente, prend un aspect franchement bilieux qui s'accroît rapidement et attire alors l'attention.

Il n'est pas rare, enfin, que cette vomique, massive ou fractionnée, soit précédée d'hémoptysies, comme dans les observations de Dreschfeld, Klauber, Graham.

Nous décrivons un tableau unique de cette phase, en admettant d'emblée qu'il est sans doute un peu artificiel. La *gravité de la scène clinique* est en effet *très variable*, allant de l'*expectoration simplement teintée de bile, éventuellement la plus fréquente*, aux *dérivations biliaires respiratoires massives* réalisant un tableau impressionnant et retentissant rapidement sur l'état général.

— *L'expectoration bilieuse permanente* est la manifestation objective évidente et pathognomonique de la fistule bilio-bronchique constituée.

- Sa *durée prolongée* est un *caractère fondamental*, nécessaire au diagnostic, comme nous l'avons vu dans la définition.

- Son *aspect* très particulier est franchement évocateur : composée de bile toujours mêlée de mucus, souvent noyée au début dans un pus épais et fétide, l'expectoration devient inodore, s'éclaircit, prenant typiquement une *teinte* jaune-ocre ou jaune d'or — qui attire l'attention du malade — pour devenir ultérieurement jaune-vert ou franchement verdâtre sous l'influence des phénomènes d'oxydation ou de débâcles purulentes associées de façon intermittente.

- Son *goût* amer, âcre, très désagréable, est souligné par tous les auteurs : le malade le signale souvent spontanément. Dans les dérivations massives et permanentes, il accuse en outre volontiers des signes d'irritation bucco-pharyngée avec coloration de ces muqueuses.

- *L'importance* de cette expectoration est très *variable* : ne dépassant souvent pas 100 à 200 cc par jour, elle peut, dans les cas sévères, atteindre un volume impressionnant, supérieur à un litre. Une courbe quotidienne doit en être établie soigneusement. Elle fait ressortir des modifications assez brutales, traduites d'ailleurs par un clocher fébrile ou une poussée ictérique, démontrant l'importance des phénomènes rétentionnels. Dor fait judicieusement remarquer qu'il est souvent délicat d'apprécier exactement la quantité de bile rejetée, le volume des sécrétions bronchiques colorées prêtant à confusion.

— *La toux* qui entraîne cette expectoration peut être parfaitement banale. Toutefois, dans les communications larges, elle constitue rapidement le signe fonctionnel le plus frappant. Incessante, avec des accès paroxystiques violents, elle peut revêtir un caractère extrêmement pénible, véritablement harassante, torturante. Les quintes de toux sont favorisées par certaines positions du malade, qui apprend à les éviter. Malheureusement, le décubitus dorsal est en général l'attitude la plus gênante à cet égard, déclenchant un réflexe tussigène immédiat et une sensation de suffocation liée à l'inondation bilieuse de l'arbre bronchique.

— *L'ictère* est très fréquemment retrouvé dans l'histoire clinique de ces malades, dans un passé plus ou moins lointain. Cependant, il est *inconstant* dans le tableau de fistule bilio-bronchique lithiasique.

Son existence va souvent de pair avec une scène fonctionnelle déjà grave. D'installation relativement récente, mais précédant les signes pulmonaires, c'est typiquement un ictère par rétention, s'accompagnant d'urines foncées, de décoloration des matières et de prurit, mais son intensité varie en fonction inverse de l'expectoration bilieuse. Si le malade était ictérique et fébrile, la vomique amène une sédation passagère des signes rétentionnels. S'il n'était pas jaune avant l'expectoration bilieuse, il peut arriver que les selles se décolorent complètement lorsque l'expectoration bilieuse atteint un volume considérable supérieur à un litre par jour. Les matières ne sont d'ailleurs pas

toujours décolorées si la fistule bilio-bronchique n'est pas totale, ou si une fraction notable de bile est déglutie.

— *L'atteinte de l'état général* constitue un élément presque *constant* du tableau des fistules bilio-bronchiques.

- Les malades se présentent en règle comme de *grands infectés* : la courbe thermique, souvent entrecoupée de grandes oscillations, le taux de la vitesse de sédimentation et de la leucocytose à polynucléaires en témoignent.

- Dans les fistules à gros débit, le retentissement nutritionnel peut être assez vite impressionnant.

La toux et l'expectoration continuelles gênent le repos et entravent considérablement l'alimentation.

La spoliation biliaire prolongée entraîne un déficit électrolytique et perturbe les fonctions digestives, ainsi que l'absorption du calcium et de certaines vitamines.

Ces divers éléments contribuent à entraîner un *amaigrissement* considérable avec déshydratation, confinant volontiers à la cachexie.

L'examen clinique fournit des constatations d'intérêt notable.

— *L'abdomen* peut être météorisé dans son ensemble, mais le plus souvent, les signes se limitent à la région sous-costale droite spontanément douloureuse.

On ne perçoit pas la vésicule, parfois un plastron sous-hépatique, souvent une hépatomégalie que l'on peut interpréter comme un gros foie de cholostase ou de suppuration.

— *L'examen thoracique* montre très fréquemment une matité de la base droite à laquelle se trouvent associés, à l'auscultation, des signes variables : congestifs, pneumoniques, cavitaires ou pleurétiques. Parfois, on peut constater une véritable voussure de la base droite.

Les examens complémentaires présentent une utilité incontestable.

1. — *L'examen des crachats*. — L'analyse chimique de l'expectoration, caractérisant la présence de pigments

biliaires, permet d'affirmer le diagnostic de fistule bilio-bronchique.

Des examens cytologiques et bactériologiques doivent en être pratiqués.

Il est exceptionnel qu'un calcul y soit découvert.

2. — *La radiologie* contribue de façon importante au diagnostic de fistule bilio-bronchique.

— *La radioscopie, les radiographies et tomographies pulmonaires de face et de profil* permettent une étude des signes thoraciques.

Une *opacité* diffuse ou circonscrite de la base droite est presque de règle. Elle comporte assez fréquemment une image de traînée sombre en bande ou en cheminée, joignant le dôme hépatique au hile pulmonaire droit. Son interprétation n'est pas toujours aisée : elle semble avoir la valeur d'une réaction parenchymateuse autour de la bronche par laquelle s'effectue le passage de bile.

La recherche par des tomographies rapprochées d'une *cavité intra-parenchymateuse* est indispensable.

Un comblement du sinus costo-diaphragmatique est de constatation assez fréquente, pouvant aller jusqu'à une véritable réaction pleurale.

La coupole diaphragmatique droite est enfin surélevée et s'avère immobile en radioscopie, comme y insistaient Flynn et Warren dès 1928. Une opacité sous-phrénique s'y associe souvent, non homogène, traduisant une réaction liquidienne.

— La preuve de la lithiase est demandée aux *radiographies des voies biliaires*.

- La radiographie simple de l'abdomen peut montrer des *calculs* dont le siège vésiculaire paraît probable s'il est très externe.

Il est exceptionnel que la lithiase de la voie biliaire principale se révèle par des images évocatrices sur des clichés directs sans préparation : la disposition relativement interne d'images calculeuses superposées en file dans la région présumée du cholédoque peut faire évoquer l'existence d'une lithiase cholédocienne. Ces calculs

sont, en général, de centre clair et cernés par une mince coque opaque.

- *L'opacification des voies biliaires*, indispensable pour un diagnostic de certitude, ne peut souvent pas être utilisée du fait de l'existence d'un ictère.

En l'absence de celui-ci, elle peut être très utile au diagnostic :

Une *cholécystographie orale* peut objectiver la lithiase. Mais sa réalisation ne peut être envisagée s'il s'agit d'une fistule bilio-bronchique à gros débit, et d'autre part la constatation d'une exclusion vésiculaire n'apporte qu'une probabilité.

La *cholangiographie intra-veineuse* peut faire la preuve d'une lithiase dont il importe alors de préciser l'aspect et la topographie :

— Calculs multiples, difficilement dénombrables, traduits par des lacunes claires, arrondies, ovoïdes ou polyédriques.

— Calcul unique de la voie biliaire principale avec dilatation susjacent à une lacune.

— Calculs petits, peu visibles : les différences de tonalité sont alors faibles et le diagnostic reste délicat.

De toute façon, l'importance de la *dilatation de la voie biliaire principale* doit être appréciée.

S'il existe un orifice cutané de *fistule biliaire externe*, une *imprégnation lipiodolée* peut être réalisée en introduisant directement l'embout d'une seringue dans l'orifice ou en cathétérisant le trajet fistuleux avec une petite sonde. C'est ainsi que fut objectivée la communication bilio-bronchique dans l'observation de Razemon, Bizard et Lambret.

3. *La bronchoscopie* peut être pratiquée si l'état du malade le permet.

Elle révèle la *présence de bile* spumeuse, aérée, mêlée aux sécrétions bronchiques, qui d'ailleurs gênent l'opérateur. Après aspiration de ce liquide bilio-muqueux, on se trouve en présence d'un aspect rouge congestif de la

muqueuse trachéale et bronchique prouvant le caractère irritant de la bile sur l'arbre respiratoire.

L'intensité des lésions bronchiques dans un territoire précis peut avoir une valeur d'orientation, mais la fistule siège pratiquement toujours sur une ramification très périphérique.

Si bien qu'au total l'intérêt de la bronchoscopie demeure restreint, en dehors des cas où existe une cavité d'abcès pulmonaire.

4. *La bronchographie lipiodolée* représente, par contre, la méthode de choix pour *visualiser la communication* pathologique. Elle doit être réalisée avec des produits très fluides et en injectant l'arbre bronchique dans sa totalité.

Elle permet d'abord de confirmer le diagnostic par la constatation de *lipiodol dans la région sous-phrénique, sur les films abdominaux pratiqués peu après la bronchographie*. Les observations de Kopary, de Levrat et Gallois, de Della Corte présentent de telles images. Le trajet fistuleux est très rarement dessiné entièrement : des toмоgraphies après-lipiodol bronchique pourraient en permettre une étude d'ensemble.

L'intérêt de la bronchographie ne se limite pas là : elle permet de préciser également le *degré d'atteinte bronchique*, objectivant parfois des *bronchectasies* cylindriques dont il importe d'étudier la topographie exacte. Il en fut ainsi dans les observations de Levrat, Roche, Brette et Bonnet, Levrat et Gallois, Nolan et Gilchrist. La connaissance de ces lésions est indispensable avant l'intervention.

Deux *réserves* doivent cependant être formulées en ce qui concerne la bronchographie lipiodolée :

— Cette exploration est souvent de réalisation technique difficile du fait de l'irritation et de la congestion des voies respiratoires.

— Même lorsqu'existe une expectoration bilieuse abondante, la bronchographie ne permet pas toujours une

visualisation parfaite de la fistule bilio-bronchique. Les observations de Levrat, Roche, Brette et Bonnet, de Gilchrist en font foi.

5. Quant au pneumo-péritoine utilisé par certains pour apprécier les rapports de l'opacité de la base droite avec l'étage sous-phrénique, il n'apporte que peu de renseignements et, de surcroît, fait courir un danger certain du fait des phénomènes infectieux.

En somme, les explorations radiologiques présentent au cours des fistules bilio-bronchiques un *intérêt* indéniable.

Toutefois, leur *opportunité* mérite d'être discutée : de réalisation souvent longue, ces investigations, souvent pénibles à supporter par des malades en état précaire, *doivent être limitées à l'essentiel*, en tenant compte des conditions générales.

6. Quant aux *examens biologiques courants* : prothrombine, protéines totales, ionogramme, numération et formule sanguines, ils possèdent un intérêt surtout pronostique, pour évaluer la résistance globale de l'organisme.

EVOLUTION SPONTANEE

La fistule bilio-bronchique est une complication grave de la lithiasie biliaire d'évolution *sévère*.

1. *La guérison spontanée* est *exceptionnelle*, à la suite du rétablissement du circuit biliaire normal par élimination du calcul ou établissement d'une fistule bilio-digestive.

Sur 14 évolutions spontanées colligées dans la littérature, nous n'avons retrouvé seulement que 4 guérisons après élimination de calcul :

Dans l'expectoration : observations de Colvée, Mac Donald et Vissering ;

dans l'intestin : observation de Felix.

2. *Les graves répercussions* de la fistule bilio-bronchique sur l'état général sont le fait de multiples facteurs :

- *l'infection* ;
- *les altérations hépatiques* ;
- *les lésions broncho-pulmonaires* ;
- *la déperdition biliaire prolongée*.

Lorsqu'elle est importante *seulement*, celle-ci a de multiples conséquences, communes à de nombreuses variétés de fistules biliaires. La perte d'eau et d'électrolytes (chlore et bicarbonate en particulier) est souvent notable, responsable de déshydratation et d'acidose. L'anorexie consécutive aggrave encore ainsi la dénutrition.

Les troubles métaboliques liés à la frustration de sels biliaires et aux insuffisances digestives qui en découlent menacent encore tout porteur de *fistule biliaire massive*. En expérimentation animale, chez le chien, la fistule biliaire totale entraîne une absence de digestion des

graisses avec cachexie rapide, des troubles de l'assimilation calcique responsables d'ostéomalacie et de fractures spontanées, enfin une hypoprothrombinémie.

La déperdition biliaire peut être paradoxalement supportée pendant des années, si la nutrition est satisfaisante et l'état général conservé. Mais chez les malades déjà fatigués et anorectiques, la fuite biliaire possède rapidement une action cachectisante.

3. *La durée d'évolution spontanée* des fistules bilio-bronchiques lithiasiques est difficile à chiffrer.

La *cachexie* apparaît le plus souvent en *quelques mois*, dans les *communications larges*.

Mais la *tolérance* peut être *longue* et l'état général relativement conservé, malgré des lésions hépatiques et thoraciques étendues. Des observations d'Oliani et de Franchini font état d'évolution exceptionnellement prolongées, respectivement 7 et 3 ans.

4. *Modalités évolutives.*

La taille et le débit de la fistule bilio-bronchique, l'intensité des lésions respiratoires constituent des éléments importants de valeur pronostique.

C'est ainsi qu'à juste titre Dor et Reboud *opposent les fistules bilio-bronchiques partielles et totales* : non pas tant du point de vue clinique, l'expectoration bilieuse pouvant être intermittente et l'évolution également prolongée dans les deux cas, mais surtout sous l'angle physiopathologique, selon le caractère complet ou non de l'obstruction biliaire et l'étendue de l'atteinte broncho-pulmonaire.

— *Les fistules bilio-bronchiques totales, complètes*, comportent :

- un retentissement rapide sur l'état général du fait de la dérivation biliaire massive ;
- des lésions broncho-pulmonaires nécrosantes et irréversibles ;
- une évolution sévère.

— *Les fistules bilio-bronchiques partielles, incomplètes, répondent à une déhiscence minime et représentent certainement la grande majorité des fistules lithiasiques.*

- L'expectoration bilieuse est modérée, souvent intermittente. Le phénomène de rupture bronchique initial a été impressionnant, mais la scène s'est rapidement améliorée. Il a pu, dans certains cas, passer inaperçu. La fistule bilio-bronchique peut même être totalement latente, comme dans l'observation de Razemon, Bizard et Lambret, où le diagnostic ne fut porté que sur l'injection lipiodolée d'une fistule abdominale dessinant l'arbre bronchique droit.

- Radiologiquement, les lésions thoraciques sont très limitées.

- Un traitement anti-infectieux peut supprimer rapidement l'expectoration bilieuse et entraîner une guérison apparente plus ou moins prolongée. Mais la permanence de l'obstacle constitue un risque certain de récurrence avec aggravation à bas bruit des lésions hépatiques et broncho-pulmonaires.

L'évolution ultérieure peut se faire vers le tableau de grande fistule complète avec perte de substance étendue du parenchyme pulmonaire et dérivation bronchique presque totale du flux biliaire.

DIAGNOSTIC

1. *Affirmer la fistule bilio-bronchique* est en règle facile.

— Le *crachat bilieux* est un signe pathognomonique.

Dans les communications larges, il n'y a pas place pour le doute : le rejet — à la suite d'une quinte de toux — d'une quantité importante de bile presque pure, pendant un laps de temps prolongé, permet avec certitude le diagnostic.

Les communications plus discrètes peuvent, au contraire, ne pas être reconnues immédiatement : prenant l'aspect de crachats pneumoniques, ou parfois une allure hémoptoïque trompeuse.

Mais la *recherche des sels et pigments biliaires*, par les réactions de Hay et Gmelin, permettra rapidement une confirmation.

Si la vomique ne doit pas, chez un lithiasique, être prise pour de simples vomissements bilieux, on saura également que l'expectoration bilieuse peut être intermittente et que seule une surveillance de l'expectoration et des examens chimiques répétés permettront d'affirmer la communication pathologique.

— Nous ne reviendrons pas sur l'utilité des examens radiologiques et particulièrement de la *bronchographie lipiodolée* pour authentifier dans les cas douteux la fistule bilio-bronchique. Elle permet de reconnaître à un stade précoce la complication thoracique, soupçonnée sur le contexte clinique. Nous avons vu plus haut que, même en présence d'une expectoration bilieuse, le lipiodol ne possède pas cependant toujours une valeur absolue : le trajet sous-phrénique de la fistule n'était pas visualisé dans des observations dont le diagnostic clinique était pourtant évident, ainsi dans les cas de Minetto, Levrat, Roche, Brette et Bonnet.

2. *Affirmer la lithiase* est un problème de difficulté variable.

— L'origine lithiasique d'une fistule bilio-bronchique est affirmée sur un faisceau d'arguments cliniques et radiologiques :

- les antécédents de colique hépatique, d'ictère douloureux fébrile récidivant, l'élimination de calculs ou la notion d'une intervention antérieure pour lithiase constituent des arguments de grande valeur ;

- les documents radiologiques peuvent également constituer un appoint considérable au diagnostic, qui peut être très difficile s'il s'agit de calculs transparents ou si l'ictère interdit toute opacification des voies biliaires.

De toute façon, le *contrôle manométrique et radiologique per-opératoire* s'avère une *étape indispensable*, permettant de situer exactement l'obstacle et de réduire considérablement le risque autrefois notable de calcul oublié.

Le plus souvent, on est orienté vers l'origine lithiasique par le passé biliaire ancien et les accidents infectieux récents.

— Ce n'est qu'en l'absence de tout antécédent plus ou moins évocateur de lithiase que peuvent se discuter *les autres étiologies* des fistules bilio-bronchiques, du moins en France.

- Le *kyste hydatique* doit être systématiquement envisagé, du fait de sa fréquence en certains pays. Les arguments épidémiologiques, l'existence d'urticaire, d'éosinophilie, de réactions de Casoni et de Weinberg positives la constatation de calcifications curvilignes au voisinage du dôme hépatique orientent vers ce diagnostic, qui peut être évident si l'expectoration contient à la fois bile et vésicules hydatiques.

- L'*abcès amibien* sera reconnu sur l'association d'un gros foie douloureux et de signes infectieux importants survenant chez un sujet ayant séjourné en pays infesté et régressant sous traitement émétinien.

La fistule bilio-bronchique constitue certainement une complication exceptionnelle actuellement de l'amibiase ; Cleve et Correa estiment que le traitement médical seul en permet souvent la guérison.

- *Les fistules bilio-bronchiques post-opératoires* peuvent poser un problème diagnostique délicat, d'autant que l'intervention initiale est très fréquemment une cholécystectomie pour lithiase, parfois une gastrectomie. L'hypothèse de calcul oublié ou récidivé ne se trouvera souvent infirmée qu'à l'intervention. Une plaie opératoire des voies biliaires passée inaperçue peut être responsable d'une sténose secondaire et offre des difficultés thérapeutiques.

— La *possibilité d'associations étiologiques* constitue une éventualité non exceptionnelle.

- La *lithiase* peut apparaître, dans certains cas, la *cause réelle* de fistule bilio-bronchique révélée à l'occasion d'un autre facteur déclenchant quelconque.

Valence avait mentionné à cet égard l'association lithiase-abcès amibien.

Le traumatisme est la circonstance révélatrice dans l'observation de Stumpf, concernant une femme porteuse de lithiase vésiculaire et cholédocienne, qui vit s'installer une fistule bilio-bronchique à la suite d'un coup de pied de cheval sur l'hémithorax droit.

L'*association syphilis-lithiase* existe dans l'observation de Mac Donald : cet homme de 49 ans, soigné pour syphilis 26 ans auparavant, présenta une fistule bilio-bronchique qui guérit à la suite de l'expectoration d'un calcul.

La *coexistence de lithiase et de kyste hydatique* mérite enfin attention particulière. Deux éventualités sont possibles :

— l'évolution d'un kyste hydatique méconnu chez un cholécystectomisé pour lithiase : observation de Klauber, Sandler ;

— le développement d'une lithiase biliaire au cours de l'évolution d'un kyste hydatique. Ces faits, signalés par Blackburne (1871), ont été particulièrement étudiés par

Dévé (1905-1919), Althad et Micholson (1918) et plus récemment Cendau et Ardao.

L'observation de Van Wijhe et Hammer en est un exemple. Elle concerne une femme de 57 ans hospitalisée en 1920 pour expectoration bilieuse et qui avait été traitée en 1883 pour kyste hydatique du foie. L'intervention pratiquée en 1921 montra l'existence, entre le foie et le poumon droit, d'un volumineux abcès contenant un calcul biliaire.

Cette lithiasie dite « parahydatique » peut avoir un siège intra-hépatique, cholédocien ou vésiculaire. Sa pathogénie n'est pas parfaitement éclaircie : certains invoquent dans sa genèse une dyskinésie biliaire conditionnée par la présence du kyste, un fragment de membrane ou de vésicule hydatique peut servir de noyau à un dépôt de cholestérine.

Quoiqu'il en soit, cette association doit toujours être présente à l'esprit et comporte deux sanctions pratiques :

- la réalisation d'une intradermoréaction de Casoni chez tout lithiasique, en pays hydatique ;

- la vérification systématique des voies biliaires par manométrie et cholangiographie lors d'une intervention pour kyste hydatique du foie, la méconnaissance d'une lithiasie risquant fort d'exposer à des déboires.

— *Inversement la notion d'intervention antérieure pour lithiasie n'implique pas nécessairement la responsabilité de celle-ci dans la genèse de la fistule bilio-bronchique.*

Un lithiasique avéré et opéré peut présenter une fistule bilio-bronchique relevant d'autres causes :

- abcès sous-phrénique responsable de fistule post-opératoire précoce ;

- ou fistule tardive par sténose des voies biliaires secondaires à un traumatisme opératoire.

Dans ce cas, le diagnostic exact ne sera fait le plus souvent qu'à l'intervention, après contrôle radiologique et manométrique.

Nous avons retrouvé dans la littérature onze observations de ce type :

1928. Seelig et Singer - Flynn et Warren ;

1932. Laird et Wilkerson ;

1935. French ;

1955. Artaud ;

1956. Modrzewski - Adams (2 obs.) ;

1958. Hepp (3 obs.) ;

1959. Minetto.

Nous pouvons y joindre une observation personnelle inédite de M. Levrat concernant une fistule bilio-bronchique consécutive à un abcès sous-phrénique survenu après intervention pour lithiase vésiculaire et kyste dysembryoplasique du foie. Le seul traitement antibiotique permit une guérison définitive

Nous mentionnerons également le cas très particulier d'un malade de Hepp dont Morélec rapporte l'observation dans sa thèse (observation n° 4) : une fistule bilio-bronchique survenue après cholécystectomie pour lithiase imposa une réintervention. Lors de celle-ci furent constatées à la fois une lithiase cholédocienne et une sténose du canal hépatique secondaire à une plaie de la voie biliaire principale.

Une telle association pathologique est certainement très exceptionnelle.

THERAPEUTIQUE

A. — LES BUTS DU TRAITEMENT.

L'existence d'une fistule bilio-bronchique *impose un traitement chirurgical* pour supprimer le sens unique hépato-bronchique emprunté par la bile à la faveur du jeu de pressions qui l'attire sans cesse vers le thorax.

— Pour réaliser la déconnection des bronches par rapport au système biliaire, le traitement doit remplir *deux buts* :

— *supprimer la lésion originelle* ;

— *rétablir la perméabilité de la voie biliaire principale.*

L'abord direct de la fistule était déjà considéré comme « tentant, mais irrationnel » par Dupont et Lyon-Caen, en 1909. Razemon, Bizard et Lambret ont montré que la réalisation des deux objectifs précédents rendait ce geste inutile, et cette notion est unanimement admise actuellement.

— Les données anatomiques et pathogéniques exposées plus haut démontrent qu'en matière de *fistules bilio-bronchiques lithiasiques*, deux éléments sont *fondamentaux* : *l'infection et l'obstruction biliaires*. Leur traitement constitue donc un *double impératif*.

Quant aux lésions pulmonaires, elles sont, en règle, à l'arrière-plan et nous verrons qu'elles ne justifient pas pratiquement par elles-mêmes de geste particulier.

B. — LES MODALITÉS THÉRAPEUTIQUES.

Complication grave de la lithiasé biliaire infectée, la fistule bilio-bronchique représente une *indication chirurgicale formelle*, mais l'intervention sera réalisée dans des conditions bien meilleures après une *préparation médicamenteuse* correcte.

1. *La préparation médicale* comporte :

— essentiellement le traitement antibiotique de l'infection biliaire ;

— quelques mesures pré-opératoires générales.

a) *Le traitement anti-infectieux.*

— La *nécessité d'un traitement antibiotique* au cours des fistules bilio-bronchiques lithiasiques ne prête guère à discussion. Nous avons envisagé précédemment les manifestations anatomiques souvent considérables de l'*élément infectieux*. La *gravité* de ce facteur est encore à souligner :

- Conséquence directe de la stase qu'entraîne l'obstacle mécanique, l'infection favorise en retour la rétention biliaire par le mécanisme de l'œdème auquel peut s'ajouter un spasme du sphincter d'Oddi.

- Une fois installée, l'infection persiste toujours. Elle peut s'atténuer, sembler disparaître, mais ne guérit jamais en fait spontanément.

- L'infection biliaire peut, enfin, se compliquer de dissémination générale prouvée par la positivité des hémocultures, et de localisations à distance. Elle est ainsi partiellement responsable des lésions bronchopulmonaires qui peuvent devenir irréversibles.

- Elle aggrave enfin considérablement le risque opératoire : Soupault et Champeau ont ainsi établi nettement que la mortalité et la morbidité post-opératoires varient parallèlement à la septicité des voies biliaires.

— L'apparition des *antibiotiques fungiques* a manifestement transformé le *traitement médical de l'infection biliaire*.

- La responsabilité microbienne dans les accidents évolutifs de la lithiasie biliaire, la possibilité de réaliser au niveau même des lésions un taux suffisant et efficace justifient la mise en œuvre du traitement antibiotique.

- Étudiée dès 1943 par Rammelkamp et Helm, à propos de la pénicilline, l'élimination biliaire des antibiotiques a suscité depuis de nombreuses recherches, parmi lesquelles il convient de citer celles de Zaslow, Heiman,

Herell, Danopoulos, Pulaski, Levrat, Brette, Thivolet et Carraz à Lyon.

Normalement, le foie concentre les antibiotiques dans la bile où ils se retrouvent à un taux très supérieur à celui du sang, sans qu'il y ait à ce point de vue de différences importantes entre les divers antibiotiques. Dans les conditions pathologiques, l'élimination biliaire des antibiotiques est diminuée, de façon moins significative cependant qu'on ne le pensait. Caroli voit pourtant là un motif de scepticisme quant à l'efficacité du traitement antibiotique de l'infection biliaire.

- L'étendue du spectre d'efficacité doit guider le *choix de l'antibiotique*.

La variété des germes responsables et leur fréquente association, jointes à l'impossibilité habituelle d'incriminer plus particulièrement l'un d'entre eux, rendent théoriquement délicat le choix d'un médicament de préférence à un autre. Tous s'éliminent pratiquement par la bile de façon satisfaisante et leur polyvalence s'adapte aisément aux germes pathogènes habituels : colibacilles, staphylocoques, entérocoques, streptocoques, salmonellas, shigellas.

L'utilisation de l'association *Pénicilline-Streptomycine* ou des *Tétracyclines* est ainsi la plus habituelle. La prescription de doses fortes pendant un temps suffisamment prolongé (4 à 6 semaines) est nécessaire si l'on veut obtenir un résultat valable et éviter les rechutes.

L'effet du traitement doit se juger en 8 à 10 jours au maximum : l'échec des antibiotiques précédents doit entraîner leur arrêt et l'essai d'autres médicaments : chloramphénicol, érythromycine, spiramycine par exemple.

- Les médications antibiotiques ont fait rapidement la preuve de leur efficacité remarquable dans la lithiase biliaire infectée. Les résultats immédiats très favorables ont été rapportés par de nombreux auteurs : Mallet-Guy souligne, en matière de cholécystites aiguës, que l'intervention gagne notablement en sécurité grâce aux anti-

biotiques. Levrat et Romier notent 25 résultats satisfaisants immédiats sur la température, les douleurs et l'ictère, sur 34 observations de lithiasé cholédocienne infectée.

Le traitement antibiotique de l'angiocholite lithiasique est d'une utilité incontestable. Il donne en règle la possibilité d'intervenir chirurgicalement sur des malades apyrétiques, après guérison de l'ictère et amélioration de l'insuffisance hépatique. Chabrol souligne à cet égard les effets remarquables de l'antibiothérapie qui a permis de réduire considérablement le risque opératoire dans la lithiasé cholédocienne de 30 à 5 %.

— Il en est de même dans le traitement des fistules bilio-bronchiques lithiasiques : les antibiotiques s'y avèrent d'une *efficacité incontestable*. Ils permettent la réduction du syndrome infectieux et constituent une *préparation indispensable à la cure chirurgicale de la fistule*, qui peut alors être effectuée dans de bien meilleures conditions.

L'observation de Levrat et Gallois démontre parfaitement l'utilité de ce traitement médical et le bénéfice qu'en retire le malade. Après trois mois de traitement antibiotique (pénicilline et streptomycine), le syndrome infectieux a disparu, les lésions pulmonaires constituées par un abcès important ont considérablement régressé. Une expectoration bilieuse minime persistait, accompagnée d'un subictère. L'intervention biliaire ultérieure permet une guérison définitive complète.

Malgré sa puissance, le *traitement antibiotique* possède cependant des *limites* : la persistance d'une infection refroidie, mais non guérie définitivement, évoluant à bas bruit, sous une forme souvent masquée, peut permettre :

soit le remaniement des conditions anatomiques locales, rendant alors le geste chirurgical plus difficile ;

soit l'aggravation de l'insuffisance hépatique, qui assombrit le pronostic de l'intervention.

Ainsi, dans l'observation de Levrat, Roche, Brette et Bonnet, la guérison clinique de 21 mois prouve que le

traitement antibiotique a permis de stériliser une infection biliaire sévère avec dégâts anatomiques importants, l'expectoration bilieuse ayant disparu définitivement. Mais la persistance du calcul cholédocien explique la récurrence de l'angiocholite survenue dans un tel état cachectique qu'un acte chirurgical ne pouvait être envisagé.

b) *Les autres mesures pré-opératoires* visent à réduire le débit de la fistule et à corriger les conséquences du déficit biliaire sur l'organisme.

— Les méthodes proposées pour réduire le débit de la fistule sont d'efficacité très limitée ou transitoire. Le drainage postural en décubitus latéral gauche déclive, l'atropine, les cholagogues ont été utilisés dans ce but. La bronchoscopie peut aider le drainage d'une volumineuse cavité pulmonaire.

— Jointes à l'étendue des dégâts anatomiques, les conséquences du déficit biliaire créé par la fistule contribuent à rendre ces sujets particulièrement *fragiles* du point de vue chirurgical : c'est dire la nécessité d'une préparation médicale soigneuse.

- La correction des troubles humoraux doit être assurée. Il est relativement aisé de combler par voie parentérale le déficit hydrosodé, calcique et vitaminique K. L'utilité d'un apport nutritionnel suffisant et parfois de transfusions sanguines est évidente.

- En revanche, les tentatives faites pour remplacer les sels biliaires par des préparations commerciales de bile animale ont échoué. Seule la bile même du malade serait active, mais sa récupération à l'aide d'une sonde digestive n'est pas utilisable pratiquement. Le problème ne se pose d'ailleurs que dans les fistules complètes, massives, à gros débit, qui sont rares au cours de la lithiase.

2. *L'intervention chirurgicale* constitue un acte *absolument nécessaire*.

a) *Le problème anesthésique* mérite quelque attention.

Le débit abondant de l'expectoration fait, en effet, courir à l'opéré un risque grave d'inondation pulmonaire

per-opératoire. Ce danger ne doit pas être sous-estimé et nécessite des mesures de prévention efficaces.

Sans entrer dans des détails techniques, nous nous bornerons à signaler seulement quelques points :

— L'anesthésie locale sauvegarde le réflexe tussigène, mais n'est pas suffisante pour mener à bien une cure radicale. Elle peut permettre tout au plus un geste palliatif chez un grand cachectique.

— La position opératoire n'est pas indifférente. Elle doit permettre un abord correct, mais s'efforcer d'éviter aussi les complications respiratoires.

— La protection du poumon opposé est enfin essentielle. Elle peut être assurée par divers procédés d'exclusion (sondes de Carlens ou de Macray, sonde trachéale).

b) Si les avantages respectifs des *voies d'abord* thoracique et abdominale ont pu faire l'objet de controverses pour certaines fistules bilio-bronchiques, hydatiques en particulier, le problème ne soulève véritablement aucune discussion en matière de lithiase, car :

— l'état de la voie biliaire principale domine l'indication thérapeutique : le rétablissement du cours de la bile vers l'intestin s'impose avant tout ;

— il est ici beaucoup plus exceptionnel que des lésions cavitaires pulmonaires orientent d'emblée vers le thorax. Plutôt qu'à une incision thoracique droite, elles inciteraient d'ailleurs à une thoracolaparotomie, pour assurer en un même temps le bilan des lésions pulmonaires, leur traitement et l'intervention biliaire.

c) L'intervention par *voie abdominale s'impose pratiquement donc dans tous les cas*. Elle suffit à assurer l'assèchement de la fistule : Razemon et ses collaborateurs, Dor et Reboud, Rollo sont unanimes sur ce point.

L'acte opératoire doit être conduit sous contrôle radiologique et manométrique des voies biliaires, méthode qui s'avère d'une utilité incontestable.

L'intervention permettra de réaliser :

— le *traitement de la lésion originelle* représenté par le drainage d'une collection suppurée sous-phrénique ou la cholécystectomie d'une vésicule lithiasique.

— Le rétablissement du transit biliaire normal qui est d'une absolue nécessité.

La cholédocotomie et la vérification du sphincter d'Oddi seront pratiquées, le contrôle manométrique et radiologique étant indispensables pour s'assurer de la liberté du passage biliaire.

Dupont et Lyon-Caen insistaient déjà, il y a un demi-siècle, sur l'importance de l'ablation des calculs et du drainage biliaire. L'existence d'un obstacle sur la voie biliaire principale entraînerait la persistance de l'écoulement biliaire par le trajet néoformé.

— Le traitement des lésions associées sera enfin exécuté : fermeture des brèches digestive et biliaire en cas de fistule bilio-digestive coexistante.

— Quant à la fermeture de l'orifice diaphragmatique, elle paraît beaucoup plus accessoire, une fois la perméabilité biliaire rétablie normalement et les collections suppurées drainées. Elle serait d'ailleurs assez illusoire : la suture de la brèche diaphragmatique faite sur des tissus inflammatoires, très remaniés, en milieu septique aurait un résultat très aléatoire.

3. Les lésions pulmonaires.

— En règle générale, le rétablissement de la perméabilité de la voie biliaire principale entraîne la fermeture de la fistule bilio-bronchique avec :

- disparition rapide et définitive de l'expectoration bilieuse en quelques jours ou quelques semaines au maximum ;

- guérison complète de l'atteinte pulmonaire, à laquelle contribue d'ailleurs notablement le traitement antibiotique. L'observation de Levrat et Gallois en est une illustration.

— La persistance de l'écoulement bilieux dans les bronches, jointe à la découverte d'une cavité thoracique plus ou moins volumineuse sur les radiographies, apparue ou persistante après l'intervention biliaire, obligerait à envisager secondairement une thoracotomie avec exérèse de lésions pulmonaires devenues irréversibles.

Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature d'observation de ce type, et il semble que, sur ce point, les fistules lithiasiques diffèrent notablement des autres variétés étiologiques de fistules bilio-bronchiques.

L'observation de Della Corte apporte la preuve que le seul traitement médical peut permettre la guérison de la « caverne » pulmonaire, contrairement à l'opinion de Dor et Reboud. Chez ce malade, en effet, persistait après l'intervention biliaire une cavité d'abcès importante, dont la guérison clinique et radiologique fut obtenue en six mois par le seul traitement antibiotique (pénicilline et streptomycine par voie générale et injections locales transpariétales).

RESULTATS THERAPEUTIQUES

Des 37 observations de fistules bilio-bronchiques recueillies dans la littérature, 22 ont été traitées :

— *une seule malade* (observation de Levrat, Roche, Brette et Bonnet) *n'a pu être opérée* et a été soumise à la *seule antibiothérapie* qui tarit la fistule bilio-bronchique, mais n'empêcha pas le décès après une rémission de 21 mois.

— 21 malades ont subi les *interventions* suivantes, avec les résultats ci-dessous :

- *Fermeture de la fistule.* — Eichler : décès.

- *Drainage de l'abcès :*

— Van Wijhe : décès ;

— Pétridis : guérison ;

— Lambret et coll. : guérison ;

— Métras : décès ;

— Korte : décès.

- *Cholécystectomie seule.* — Stumpf : décès.

- *Intervention sur la voie biliaire principale :*

— Graham : décès ;

— Smith : guérison ;

— Mayo-Robson : guérison ;

— Sandler : guérison ;

— Roper : guérison ;

— Burgess : guérison ;

— Chalnot : guérison ;

— Rollo : guérison ;

— Della Corte : guérison ;

— Gilchrist : guérison ;

— Hepp : guérison ;

— Levrat-Gallois : guérison ;

— Lindskog : guérison ;

— Nolan : guérison.

Les progrès réalisés dans la technique chirurgicale des interventions biliaires, la préparation médicale, et tout spécialement le traitement antibiotique, sont responsables de la *diminution du taux de mortalité opératoire*.

Tout porteur de fistule bilio-bronchique est un *sujet fragile* et l'inondation pulmonaire, le collapsus per-opératoires sont des risques à ne pas méconnaître.

La statistique ci-dessus fait ressortir les *effets remarquables du traitement chirurgical de la lithiasie de la voie biliaire principale sur la fermeture de la fistule bilio-bronchique*. Le traitement antibiotique permet de réaliser cette intervention nécessaire, à froid, dans de meilleures conditions, le facteur infectieux étant jugulé.

Un contrôle radiologique post-opératoire pourrait vérifier la fermeture de la fistule bilio-bronchique et apprécier les *séquelles bronchectasiques*. En dehors de celle de Della Corte, aucune observation ne fait mention précise de cet examen dans les mois suivant l'intervention. La survenue éventuelle de bronchectasies qui peuvent grever le pronostic lointain, constitue une raison supplémentaire à un traitement médico-chirurgical précoce.

En somme, l'existence d'une fistule bilio-bronchique d'origine lithiasique commande un geste chirurgical : le rétablissement du cours de la bile vers l'intestin. Une fois la continuité biliaire rétablie, on voit se tarir et s'oblitérer la fistule bilio-bronchique, dont la présence n'implique nullement un geste thoracique dirigé directement sur elle

OBSERVATIONS

Nous rapportons tout d'abord les deux observations personnelles qui nous ont été confiées par Monsieur le Professeur M. Levrat.

OBSERVATION 1

Partiellement publiée par Levrat (M.), Roche (L.), Brette (R) et Bonnet (P.M.) *Lyon Médical*, 186, 241-246, 1952.

Madame N... Clémence, 68 ans, a subi en 1945, à l'âge de 62 ans une cholécystectomie d'urgence pour cholécystite aiguë lithiasique, sans crises douloureuses antérieures. Les suites opératoires ont été simples.

Dans le courant de l'été 1951, elle présente :

— plusieurs poussées de furonculose avec retentissement sur l'état général ;

— puis des crises douloureuses de l'hypocondre droit, à irradiation scapulaire droite, avec poussées fébriles et subictère intermittent.

— Enfin, plus récemment, une toux sèche avec température motive l'hospitalisation dans le service du Professeur Levrat.

A l'entrée, le 8 novembre 1951, le tableau est celui d'une pneumopathie aiguë : toux quinteuse, expectoration muco-purulente, matité et gros râles congestifs de la base droite. Les radio-tomographies montrent une opacité irrégulière de la base droite avec surélévation de la coupole diaphragmatique. Le syndrome infectieux est marqué : pâleur, amaigrissement, température à 39°, vitesse de sédimentation à 57 %, poly-nucléose à 82 % sans leucocytose.

L'abdomen est météorisé avec vive douleur de l'hypocondre droit, sans réaction péritonéale. L'examen est négatif par ailleurs.

Dans les jours suivants, la scène se transforme : l'expectoration très abondante devient amère et franchement verte.

L'examen chimique permet de caractériser nettement la présence de bile et l'examen bactériologique y montre la présence de colibacilles et de staphylocoques dorés.

Un lipiodol bronchique révèle l'intégrité de l'arbre bronchique, mise à part une dilatation discrète d'une branche postéro-interne de la lobaire inférieure droite. Il ne permet pas d'injecter de cavités sus- ou sous-phréniques.

Par ailleurs, les tests de floculation sont légèrement perturbés.

Il n'existe pas de calcul opaque spontanément visible dans la région sous-hépatique.

En somme, le diagnostic de fistule bilio-bronchique pouvait être affirmé, son origine lithiasique apparaissant très vraisemblable étant donné les antécédents.

Le contexte clinique permettait de penser que cette fistule s'était constituée par l'intermédiaire d'une angiocholite responsable d'un abcès de la corticalité hépatique à évolution thoracique. L'obstruction biliaire ne put cependant être formellement prouvée, en l'absence de biligraphie I.V. dont la pratique n'était pas encore courante.

Un traitement antibiotique est institué comportant Pénicilline, Solumédine et Terramycine, ce dernier médicament sera continué pendant trois mois, alors que les deux premiers seront arrêtés au bout de trois semaines. L'effet en est remarquable :

- l'apyrexie est obtenue à la deuxième semaine ;
- l'expectoration se tarit progressivement pour disparaître définitivement au bout de deux mois ;
- l'opacité radiologique régresse considérablement, sans disparaître totalement.

La malade quitte l'hôpital le 11 mars 1952, en bon état général, sans aucune manifestation pulmonaire, ne gardant qu'une discrète sensibilité de la région hépato-vésiculaire.

Elle refusa l'intervention chirurgicale qui lui était formellement conseillée.

Après une guérison clinique de 21 mois, des troubles réapparaissent : douleurs de l'hypocondre droit, puis épisode ictérique de quelques jours.

La malade est à nouveau hospitalisée le 3 mai 1954 pour un syndrome abdominal de type subocclusif avec très mauvais état général. Il existe une toux pénible, mais l'expectoration reste uniquement muqueuse

Le syndrome infectieux est important : température à 38° vitesse de sédimentation à 45 %, leucocytose à 17.000 dont 75 % de polynucléaires neutrophiles.

Malgré la reprise de l'association pénicilline-streptomycine, la température reste oscillante avec clochers à 39°, et successivement terramycine, érythromycine et cholormycétine se révéleront inefficaces.

La persistance de la température et l'existence d'une matité de la base droite motivent une ponction pleurale qui retire un liquide d'aspect bilieux, renfermant des pigments biliaires et de nombreux germes (entérocoques et klebsiella en particulier). La ponction semble avoir porté en territoire sous-phénique et sur les radiographies faites après injection d'air, on ne voit pas nettement de niveau liquide.

Dans un contexte de grande misère physiologique, le tableau est ainsi celui d'une suppuration sous-phénique dont le point de départ intra-hépatique est prouvé par le caractère bilieux du liquide. Mais la malade est trop cachectique pour que l'on puisse envisager un geste chirurgical. Le décès se produit le 19 août 1954 dans un tableau subocclusif fébrile.

L'autopsie montre :

— une suppuration sous-phénique : de multiples adhérences péritonéales délimitant des logettes de pus ;

— sur la convexité du foie un abcès du volume d'un œuf de pigeon ;

— un cholédoque énorme, de la taille d'une veine porte, obstrué par un calcul gros comme une prune.

Par ailleurs, le foie est scléreux, les bases pulmonaires congestives sans suppuration localisée. Il est difficile de dissocier le lobe inférieur du diaphragme, et malgré une dissection soignée, il est impossible de mettre en évidence la fistule bilio-bronchique.

OBSERVATION 2

Malade du Docteur P. Gallois ; adressé en consultation au Professeur Levrat.

Monsieur P. Pierre, 52 ans, né de mère lithiasique, souffre depuis de très nombreuses années de douleurs abdominales violentes, paroxystiques, de localisation imprécise.

En novembre 1955, après plusieurs poussées de furonculose il présente un ictère durant six semaines, avec douleurs épigastriques et sous-costales droites, gros foie, accès

fébriles à 40° avec leucocytose et polynucléose. La température ne cède que lentement aux antibiotiques, l'ictère s'atténue progressivement. Mais de temps à autre, dans les années suivantes, surviennent quelques épisodes de cholurie avec subictère.

Le 15 août 1958 s'installe un état fébrile à 38°5-39° avec clochers à 40°, accompagné de toux pénible, de douleurs violentes hémithoraciques gauches et d'ictère.

Brutalement, le 20 août survient une vomique importante, suivie d'expectoration permanente, de teinte verdâtre, amère et filante. Le malade est alors hospitalisé à Mâcon, dans le service du Docteur Gallois, qui a eu l'obligeance de nous communiquer le dossier clinique et radiologique.

La radiographie pulmonaire montre une volumineuse opacité de la base gauche, où l'on distingue deux niveaux liquides.

Parmi les divers examens complémentaires pratiqués :

— l'examen des crachats montre la présence de bile et de nombreux colibacilles ;

— la vitesse de sédimentation est à 68 % ;

— les polynucléaires neutrophiles représentent 80 % de la formule leucocytaire ;

— Dans le sang, protéines totales = 67 grs %

S/G = 0,91.

Prothrombine : 55 %.

Bilirubine : 25 mmgrs.

Séro-diagnostics TAB et Malte négatifs.

Un traitement antibiotique de pénicilline et streptomycine d'un mois (aux doses quotidiennes respectives de 2 millions d'unités et d'1 gr) entraîne une sédation rapide de la température, une régression de l'image radiologique d'abcès pulmonaire et une amélioration de l'état général. Mais l'expectoration bilieuse persiste et le foie reste gros.

Le traitement antibiotique est poursuivi tandis que sont pratiquées différentes investigations radiologiques :

— la radiographie simple de la région sous-hépatique montre une image qui correspond très vraisemblablement à un gros calcul solitaire ;

— mais la biligraphie I.V. ne permet pas l'opacification des voies biliaires ;

— le 15 octobre 1958, le lipiodol bronchique objective de façon formelle la fistule bilio-bronchique, puisque le produit opaque est retrouvé au voisinage de la vésicule biliaire sur la radiographie simple de l'abdomen pratiquée le lendemain, sans que le trajet fistuleux ait été injecté.

Il montre d'autre part des altérations bronchiques dans le territoire de l'abcès pulmonaire qui est en voie de rétrocession.

Après trois mois de traitement antibiotique, la base pulmonaire gauche s'est nettoyée, l'état infectieux a disparu, mais le subictère et l'expectoration bilieuse persistent.

Le malade est adressé le 4 novembre 1958 en consultation par le Docteur Gallois au Professeur Levrat qui conseille formellement l'intervention, la rechute étant pratiquement certaine puisque les voies biliaires sont infectées et l'obstruction cholédocienne très probable.

L'intervention chirurgicale pratiquée en décembre 1958 par le Docteur Denis découvre :

- un gros foie ;
- une petite vésicule scléreuse dont le corps adhère intimement au duodénum et contient un volumineux calcul de la taille d'une noix, en voie de migration duodénale ;
- une lithiasse massive de la voie biliaire principale.

Une cholédocotomie permet l'extraction de nombreux calculs du cholédoque et des canaux hépatiques.

Une cholécystectomie, la fermeture duodénale et un drainage de Kehr sont réalisés.

Les suites opératoires sont simples et le résultat excellent : l'ictère et l'expectoration bilieuse disparaissent rapidement et définitivement.

En somme, chez cet homme de 51 ans, ayant présenté en 1955 un tableau d'angiocholite par lithiasse cholédocienne, l'épisode infectieux de 1958, à point de départ biliaire avec fissuration des voies biliaires, a entraîné la formation d'un abcès sous-phénique. Celui-ci a évolué vers la coupole diaphragmatique gauche et s'est ouvert dans le poumon, réalisant un abcès pulmonaire de la base gauche, et expliquant la fistule bilio-bronchique persistante. Le traitement antibiotique a stérilisé de façon incomplète la suppuration, et l'intervention chirurgicale, levant l'obstacle cholédocien responsable a amené la guérison totale.

Nous avons réuni dans le tableau suivant 37 *observations certaines de fistules bilio-bronchiques lithiasiques colligées dans la littérature.*

Nous rapportons à part 11 *observations* publiées comme fistules bilio-bronchiques lithiasiques, mais pour lesquelles ce *diagnostic* nous a semblé *discutable.*

FISTULES BILIO-BRONCHIQUES LITHIASIQUES

<i>Date</i>	<i>Auteurs</i>	<i>Clinique</i>
1854	Mandard	Homme 70 ans. Tableau de pneumonie, p d'abcès du foie.
1858	Bristowe	Femme 32 ans. Ictère par rétention et coliq hépatiques.
1870	Tuckwell	Femme 60 ans. Coliques hépatiques dep 6 ans. Angiocholite depuis 3 semaines.
1874	Schultze	Femme 25 ans. Coliques hépatiques. Ictère
1879	Dreschfeld	Homme 62 ans. Hémoptysies, puis crises colique hépatique et expectoration bilieuse.
1885	Gaston	Homme 50 ans. Ictère par rétention, tempé ture et douleurs de l'hypocondre droit. Calculs biliaires dans les selles.
1889	Colvee	Homme 60 ans. Paludisme ancien. Coliqu hépatiques et signes bronchiques. A expect des calculs.
1890	Mac Donald	Homme 49 ans. Syphilis 26 ans auparavant. Tt Hg. Ictère récidivant. Expectoration de calc
1891	Nermord	Femme 50 ans. Coliques hépatiques répét depuis 7 ans. Syndrome cholédocien. Expecto tion bilieuse.
1896	Vissering	Homme 63 ans. Coliques hépatiques à réti tion. Température et ictère récents. A exp toré des calculs.
1897	Graham	Homme 33 ans. Cholécystite sans ictère. Gu rison. Récidive trois ans après avec expecto tion bile.
1901	Weiler	Femme 45 ans. Coliques hépatiques 10 6 ans auparavant. Début pneumonique pré dant de trois semaines l'expectoration bilieu
1902	Eschenhagen	Femme 35 ans. Angiocholite et expectorati bilieuse.
1903	Felix	Femme 48 ans. Colique hépatique sans ictè Expectoration bilieuse. Calculs dans les sell
1903	Smith et Rigby	Femme 50 ans. Coliques hépatiques, p ictère fébrile avec expectoration bilieuse.
1905	Mayo-Robson	Homme 28 ans. Colique hépatique 9 ans au ravan. Début brutal : point de côté droit, té pérature et subictère. Evolution traînante : mois après, expectoration bilieuse.
1905	Körte	Homme 31 ans. Tableau d'abcès du f Expectoration bilieuse.
1906	Eichler	Homme 43 ans. Expectoration bilieuse d'i tallation lente.
1906	Schlesinger	Homme 64 ans. Douleurs hépatiques s. ictère. Expectoration bilieuse et pleurésie.
1910	Sendler	Homme de 48 ans. Colique hépatique. Ict Expectoration de bile.

<i>Évolution ultimée</i>	<i>Traitement Modalités</i>	<i>Résultats</i>	<i>Observations</i>
Décès			Autopsie : lithiase vésiculaire, trajet fistuleux en avant du foie.
Décès			Autopsie : lithiase du cholédoque. Abscès sous-phrénique. Abscès du foie.
Décès			Autopsie : lithiase cholédocienne et vésiculaire. Abscès hépatique et sous-phrénique.
Décès			Autopsie: lithiase intra-hépatique.
Décès			Autopsie: lithiase intra-hépatique.
Décès			Autopsie: lithiase cholédoque. Fistule cholécystoduodénale.
Guérison			
Guérison			
Décès			Autopsie : lithiase vésicul. et chol. Angiocholite suppurée. Cirrhose biliaire. Abscès du foie.
Guérison			
	Ablation calculs vésiculaires et cholédociens. Cholécystoentérostomie.	Décès	
Décès			Autopsie : lithiase vésicul. et choléd. Pleurésie, cavité pulmonaire apicale droite. Fistule cholédoco-duodénale.
Décès			Autopsie : lithiase vésicul. et choléd. Abscès multiples du foie. Fistule se terminant dans cavité pulmonaire apicale droite.
Guérison			Laparotomie ultérieure : fistule cholécysto-duodénale.
	Ablation calcul cholédocien.	Guérison	
	Ablation calcul canal hépatique.	Guérison	
	Incision abcès du foie.	Décès	Autopsie: lithiase cholédoque.
	Fermeture fistule entre cavité pulmonaire et canal hépatique.	Décès	Autopsie : calculs intra-hépatiques.
Décès			Autopsie : lithiase choléd. et vésic. Abscès sous-phrénique. Tuberculose pulmonaire.
	Ablation calculs cholédociens.	Guérison	Kyste hydat. survenu après lithiase.

<i>Date</i>	<i>Auteurs</i>	<i>Clinique</i>
1912	Roper	Femme 56 ans. Coliques hépatiques et ic Crachats bilieux.
1913	Stumpf	Femme 50 ans. Coliques hépatiques. Expe ration bilieuse installée après trauma thor abdominal.
1921	Burgess	Femme 59 ans. Coliques hépatiques. Expe ration bilieuse.
1923	Van Wijhe et Hammer	Femme 57 ans. Kyste hydatique du foie tr 35 ans auparavant. Expectoration bilieuse.
1925	Petridis	Homme 28 ans. Pleurésie droite à début a Expectoration bilieuse.
1927	Kopary	Femme 60 ans. Expectoration bilieuse dep un an. Preuve de la fistule par bronchograp
1932	Razemon, Bizard et Lambret	Femme 55 ans. Douleurs hypocondre d température et subictère. Incision d'une tu faction suppurée. Persistance fistule biliaire terne. Pas d'expectoration bilieuse. Une fisti graphie dessine l'arbre bronchique droit.
1952	Levrat, Roche, Brette et Bonnet	Femme 68 ans. 1945 : cholécystectomie p cholécystite aiguë. 1951 : syndrome cholé cien récidivant, puis pneumopathie aiguë a expectoration bilieuse.
1953	Chalnot et Grosdidier	Femme 56 ans. Ictère fébrile à répétition, p apparition de vomique bilieuse.
1954	Métras, Franchini	Homme 60 ans. Expectoration bilieuse dep 3 ans. Une intervention antérieure aurait m tré une cavité hépatique d'allure kystique.
1955	Lindskog	Cholécystectomie antérieure suivie de fis biliaire externe, puis expectoration bilieuse.
1955	Nolan	Femme 61 ans. Cholécystectomie 25 ans au ravant pour lithiase, suivie d'ictère par stér de la voie biliaire principale. Puis expectora bilieuse.
1956	Rollo	Homme 47 ans. Syndrome cholédocien. Ic par rétention. Pleurésie biliaire, puis expe ration bilieuse abondante.
1956	Della Corte	Homme 62 ans. Coliques hépatiques, gros f Ictère par rétention. Expectoration bilie Bronchographie objectivant la fistule bi bronchique. Opacité base pulmonaire dr (abcès avec cavité importante).
1957	Hepp Obs. 4 Th. Morélec	Femme 42 ans. Coliques hépatiques, puis s drome cholédocien. Juillet 1953 : cholécystectomie pour lithi Fin décembre 1953 : expectoration bilieus opacité base pulmonaire droite.
1958	Levrat et Gallois	Homme 51 ans. Angiocholite, récidence abcès pulmonaire gauche et expectora bilieuse. Bronchographie affirmant la fis bilio-bronchique.
1959	Gilchrist et Parrott	Femme 71 ans. Cholécystostomie à 57 pour lithiase, cholécystectomie à 67 ans. Ex toration bilieuse.

<i>Évolution suivie</i>	<i>Traitement Modalités</i>	<i>Résultats</i>	<i>Observations</i>
	Ablation calculs cholédociens. Cholécystostomie.	Guérison	
	Cholécystectomie.	Décès	Autopsie : lithiasse cholédocienne méconnue + fistule cholédoco-duodénale.
	Ablation calculs vésiculaires et cholédociens.	Guérison	Abcès hépatique du lobe gauche ouvert dans une bronche gauche.
	Drainage abcès sous-phrénique.	Décès	Autopsie : calcul intra-hépatique. Abcès hépatiques multiples. Pas de lésion hydatique.
	Drainage abcès sous-phrénique.	Guérison	Calcul du volume d'un œuf de pigeon dans la loge de l'abcès sus-phrénique.
			Abcès du foie, dilatation des voies biliaires. Lithiasse cholédoque.
	Drainage phlegmon vésiculaire et sous-phrénique. Ablation d'un calcul vésiculaire. Cholécystostomie.	Guérison	Latence clinique.
	Antibiotiques uniquement.	Rémission clinique 21 mois	Autopsie : lithiasse cholédoque, abcès hépatiques et sous-phrénique.
	Cholécystectomie. Cholédocotomie. Ablation calculs. Drainage.	Guérison	Lithiasse hépatique et cholédocienne. Fistules cholécystocolique et duodénale.
	Thoracotomie : fermeture fistule bronch. Drainage cavité hépat. Laparotomie. Collapsus.	Décès	Lithiasse des voies biliaires intra-hépatiques.
	Ablation calcul cholédocien.	Guérison	Lithiasse de la voie biliaire principale.
	Ablation calcul. Drainage. Cholédoco-duodénostomie.	Guérison	Lithiasse de la voie biliaire principale : intra-hépatique et cholédoque.
	Drainage pleural. Cholédocotomie. Cholécystectomie.	Guérison	Lithiasse cholédocienne et vésiculaire.
	Cholécystectomie. Cholédocotomie. Drainage. Traitement antibiotique de l'abcès pulmonaire.	Guérison	Lithiasse cholédocienne et intra-hépatique.
	Ablation de plusieurs calculs cholédociens. Drainage abcès hépatique. Reconstruction voie biliaire principale.	Guérison	Lithiasse cholédoque et plaie de la voie biliaire avec sténose secondaire.
	Antibiotiques 3 mois. Cholécystectomie. Cholédocotomie, drainage.	Guérison	Lithiasse cholédoque. Lithiasse vésiculaire en voie de migration duodénale.
	Ablation calcul. Drainage.	Guérison	Calcul enclavé de l'ampoule de Vater.

FISTULES BILIO-BRONCHIQUES CONSIDEREES COMME LITHIASIQUES PROBABLES, SANS PREUVE FORMELLE

<i>Date</i>	<i>Auteurs</i>	<i>Clinique</i>
1868	Foard	Homme 40 ans. Coliques hépatiques. Ictère. Expectoration bilieuse. Malade non suivi.
1885	Fouché	Femme 20 ans. Syphilis. Expectoration bilieuse et pleurésie droite. Guérison. Pas de preuve anat.
1886	De Havilland	Homme. Coliques hépatiques. Ictère. Expectoration bilieuse. Guérison spontanée.
1888	Cattani	Femme 48 ans. Colique hépatique. Ictère. Expectoration bilieuse. Guérison spontanée.
1890	Adam	Femme 70 ans. 2 crises de coliques hépatiques à 7 ans d'intervalle. Décès après vomique bilieuse. Pas d'autopsie.
1890	Carter	Femme 70 ans. Coliques hépatiques et ictère dans les antécédents. Décès. Pas d'autopsie.
1900	Perrier	Homme 34 ans. Colique hépatique et ictère récents. Hémoptysies. Décès. Autopsie : Abscès du foie ouvert dans les bronches, angiocholite.
1903	Eichhorst	Homme 56 ans. Ictère et expectoration bilieuse. Intervention refusée. Malade non suivi.
1908	Dmitrenko	Homme 50 ans. Expectoration bilieuse. Guérison spontanée.
1910	Kehr	Femme 56 ans. Expectoration bilieuse. Guérison spontanée. Laparotomie ultérieure : Fistule cholécystopylorique. Pas de calcul.
1928	Morton	Femme 50 ans. Cholécystectomie. 1 mois après : Coliques hépatiques à répétition et expectoration jaunâtre. Drainage abcès sous-phrénique. Guérison.

CONCLUSIONS

I. — Communications permanentes entre les voies biliaires et les bronches, se traduisant par une expectoration continue ou intermittente de bile, les fistules bilio-bronchiques spontanées sont exceptionnelles au cours de la lithiase biliaire. D'une revue générale de la littérature, nous avons retenu seulement 37 observations certaines, dont deux nous ont été confiées par Monsieur le Professeur Levrat.

II. — C'est toujours par l'intermédiaire d'un abcès que la lithiase — cholédocienne le plus souvent — détermine la communication pathologique.

L'infection constitue le prélude indispensable à la constitution d'une fistule bilio-bronchique. On la retrouve constamment sous forme de suppuration hépatique angiocholitique ou d'abcès sous-phrénique.

C'est à la faveur de l'obstruction biliaire que se produit le reflux de bile dans le thorax.

Les conséquences respiratoires des fistules bilio-bronchiques sont graves : la possibilité d'abcès pulmonaire, d'altérations bronchiques génératrices de bronchectasies constituent un risque notable.

III. — Le diagnostic clinique de fistule bilio-bronchique est en général facile, basé sur la constatation d'une expectoration bilieuse, authentifiée par l'examen chimique.

Les explorations radiologiques seront utiles pour apprécier le retentissement thoracique de la fistule : tout particulièrement la bronchographie lipiodolée, qui permet d'objectiver la communication pathologique et précise l'existence éventuelle de bronchectasies.

La nature lithiasique d'une fistule bilio-bronchique sera affirmée sur les données cliniques et radiologiques. Les

autres causes, et particulièrement le kyste hydatique, seront discutées en fonction du contexte clinique, sans méconnaître la possibilité d'associations étiologiques.

IV. — La fistule bilio-bronchique spontanée représente une complication sévère de la lithiasie biliaire : l'infection, la déperdition biliaire, l'atteinte hépatique et les lésions broncho-pulmonaires contribuent à établir le pronostic.

V. — L'indication opératoire est absolument formelle devant une fistule bilio-bronchique lithiasique.

— Le rétablissement de la perméabilité des voies biliaires est nécessaire : aucune guérison ne peut être espérée si un obstacle quelconque entrave l'écoulement biliaire dans la voie principale. L'intervention abdominale, pratiquée sous contrôle manométrique et radiologique des voies biliaires, permet en règle une fermeture définitive de la fistule et assure la guérison. Seules des lésions broncho-pulmonaires irréversibles persistantes pourraient justifier ultérieurement un geste thoracique d'exérèse, ce qui est pratiquement très exceptionnel.

— L'intérêt de la médication antibiotique n'en est pas pour autant négligeable : elle doit être utilisée de façon systématique comme préparation médicale à l'intervention. Ce traitement permet en effet de réduire notablement l'importance de l'élément infectieux : il améliore ainsi considérablement les conditions opératoires et par là le pronostic général de cette grave complication.

Vu ;

Le Doyen :

H. HERMANN

Le Président de Thèse :

Professeur M LEVRAT

Vu et permis d'imprimer.

Lyon, le 18 Novembre 1959

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université

A. ALLIX

BIBLIOGRAPHIE

I. — Fistules bilio-bronchiques lithiasiques.

- ADAM J. — *Brit. Med. Journal*, 1, 836, 1890.
- ADAMS H.D. — Pleurobiliary and Bronchobiliary Fistulas. *Journal of Thoracic Surgery*, 30, 255-264, 1955.
- ARTAUD L. — Fistule bilio-bronchique après cholécystectomie pour lithiase et drainage du cholédoque. *Marseille Chirurgical*, 7, 2, 187, 1955.
- BOURGEOIS. — Calculs biliaires : lésions et symptômes qu'ils provoquent. *Thèse Paris*, 1858.
- BRISTOWE J.S. — *Tr. Pathol. Soc. London*, 59, 285, 1858.
- BURGESS A.H. — Broncho-biliary fistula. *Brit. Journ. Surg.*, 9, 253, 1921.
- CARTER G. — *Brit. Med. J.* 1, 1119, 1889.
- CATTANI G. — Fistola epato-polmonare seguita da guarigione. *Gazz. Med. It. Lomb.* 48, 305, 1888.
- CAYET E. — Des fistules biliaires hépato-bronchiques. *Thèse Paris*, 1888, n° 236.
- CHALNOT P. — Discussion de la communication de Dor et Reboud. *Le Poumon*, 8, 853, 1952.
- CHALNOT et GROSDIDIER J. — A propos d'un cas de fistule bilio-bronchique. *Revue Médicale de Nancy*. 78, 651, 1953.
- COLVEE H. — Sur un cas de fistule broncho-biliaire avec expectoration de calcul biliaire. *Médecine Moderne*. 1, 405, 1889.
- DELLA CORTE M. — Contributo allo studio della fistola biliari interno spontanee : fistola duodeno-coledocia ulcerosa, fistola bilio-bronchiale da ostrusione calcolosa de coledoco. *La Riforma Medica*, 70, 39, 1128-1136, 1956.
- DENUCE. — *Thèse Paris Agrégation 1880*. Tumeurs et calculs de la vésicule biliaire.
- DMITRENKO. — *Vrach. Gaz.*, 16, 1-39, 1909.

- DOR J. — Discussion communication Artaud. *Marseille Chir.* 7, 2, 187, 1955.
- DOR J. et REBOUD E. — Fistules bilio-bronchiques complètes. *Le Poumon*, 8, 10, 847-858, 1952.
- DRESCHFELD J. — *The Lancet*, 2, 867, 1879.
- EICHHORST. — *Corr. Blatt f. Schweiz. Artz.* 38, 792, 1903.
- EICHLER F. — Zur Kasuistik der Bronchusgallengaufisteln. *Berlin Klin. Woch.*, 42, 97, 1905.
- ESCHENHAGEN. — *Deutsche Med. Woch.*, 28, 538, 1902.
- FELIX. — Bronchiagallenfisteln spontanheilung. *Corr. Blatt. f. Schweiz. Arzte*, 33, 250, 1903.
- FICHEZ M. — Les fistules broncho-biliaires dans la lithiase biliaire. *Thèse Lille*, 1932, n° 32.
- FOARD A.J. — *New-Orleans M. and s. Jour.* 19, 192, 1866.
- FOUCHE L. — Contribution à l'étude des fistules hépatobronchiques consécutives à la lithiase biliaire. *Th. Paris*, 1855, n° 338.
- FRANCHINI J. — Contribution à l'étude des fistules bilio-bronchiques (à propos de 8 observations). *Th. Marseille*, 1954, n° 89. dactylographiée.
- GASTON J. — *Brit. Med. J.*, 1, 325, 1885.
- GILCHRIST R.K. et PARROTT J. — Spontaneous bilio-bronchial fistula formation following common duct obstruction. *Surgery*, 45, 3, 403-405, 1959.
- GRAHAM H. — Observations on broncho-biliary fistula (with Report of two cases). *Brit. Med. Journ.* 1, 1397, 1897.
- HALLE et DE HAVILLAND. — *Proc. Med. Soc. London*, 10, 69, 1887.
- HALLE et DE HAVILLAND. — *Brit. Med. Journ.* 2, 924, 1886.
- KEHR H. — *Neue Deutsche Chir.* Vol. 8, 240, *Chir. der Gallenwege*.
- KLAUBER O. — Gallenbronchial fisteln. *Arch. für Klin. Chir.* 91, 364, 1909.
- KORTE. — *Beitr. z. Chir. der Gallenwege und Leber*, 1905.
- LEVRAT M., ROCHE L., BRETTE R. et BONNET P.M. — Fistule bilio-bronchique. Influence favorable de la Terramycine. *Lyon Médical*, 186, 241-246, 1952.
- LEVRAT M. et ROMIER H. — Les résultats de la thérapeutique antibiotique dans la lithiase biliaire infectée. *Rev. Lyon Méd.* 7, 577-590, 1957.
- LEVRAT M. — Traitement médical des angiocholites de la lithiase du cholédoque. *Rev. Prat.*, 8, 985-988, 1958.

- LINDSKOG. — Discussion comm. Adams. *J. Of Thoracic Surgery*, 30, 262, 1955.
- LONNERBLAD L. — Falle von spontaneren innerer Gallenfisteln. *Acta Radiol.*, 13, 551, 1932.
- MAC DONALD G.C. — Three cases of hepatic diseases. Remarks Obs. 3. Pulmo-biliary fistula probably due to syphilis. Recovery. *The Lancet*, 2, 873, 1890.
- MANDARD C. — Des calculs biliaires. *Th. Paris*, 1854, n° 301.
- MATHEY. — Discussion communication Dor et Reboud. *Le Poumon*, 8, 853, 1952.
- MAYO-ROBSON A.W. — Biliary pulmonary fistula cured by hepatodectomy. *Practitioner*, 75, 12, 1905.
- METRAS. — Discussion Comm. Dor et Reboud. *Le Poumon*, 8, 854, 1952.
- MONOD R. — Discussion Comm. Dor et Reboud. *Le Poumon*, 8, 852, 1952.
- MORELEC R. — Fistules bilio-bronchiques (à propos de 5 obs.) *Th. Paris*, 1957, n° 378 dactylographiée.
- MORTON J.J. et PHILIPS E.W. — Broncho-biliary fistulas. Review of recorded cases ether than these due to echinococcus et amebic abscess. *Arch. of Surg.*, 16, 697-754, 1928.
- NERMORD H. — Contribution à l'étude des fistules biliaires hépato-bronchiques. *Th. Paris*, 1891, n° 239.
- NOLAN R. — Discussion communication d'Adams. *J. of Thor. Surg.*, 30, 262, 1955.
- PERRIER S. — Des fistules hépato-bronchiques. *Th. Lyon*, 1900, n° 3.
- PETRIDIS P. — Un cas de fistule broncho-biliaire lithiasique (Rapporteur M. Robineau). *Bull et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 7, 751, 1925.
- RAZEMON P., BIZARD G. et LAMBRET M. — Les fistules broncho-biliaires consécutives à la lithiasie. *Revue de Chir.*, 61, 485-505, 1933.
- RAZEMON P., BIZARD G. et LAMBRET M. — *Echo médical du Nord*, 36, 141, 1932.
- ROLLO G. — Le fistole bilio-bronchiali. *Archivio di Chirurgia del Torace*, 10, 13, 3, 423-442, 1956.
- ROMIER H. — Le traitement antibiotique des complications infectieuses de la lithiasie biliaire. *Thèse Lyon*, 1955.
- ROPER A.C. — *Pratcionner*, 89, 718, 1912.

- SCHLESINGER. — *Mitt. a. d. Grenz Geb. der Mediz. und Chir.*, 16, 240, 1906.
- SCHULTZE F. — *Virchows Arch. f. Path. Anat.* 61, 131, 1874.
- SENDER O. — Ein fall von Leber bronches fistelbildung durch Echninokokus enstannen und durch choledochunsteine Kompiziert. *Iena. A. Kampfe*, 45, 1910.
- SMITH L. et RIGBY H.M. — Cases of hepatobronchial fistula due to impated gallstones. *Brit. Med. Journal*, 2, 303, 1903.
- STUMPF J.E. — Ein genal van bilio-pulmonaal fistel. *Nederl. Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1, 232, 1913.
- TUCKWELL H.M. — *Tr. Path. London*, 21, 223, 1870.
- VAN WIGHE S.J. et HAMMER E. — *Nederland Tijdschrift voor Geneeskunde*, 5, 67, 771, 1923.
- VISSERING E. — *München Med. Woch.*, 43, 567, 1896.
- WEILER K. — *Wien Klin. Woch.*, 15, 553, 1902.

II. — Fistules bilio-bronchiques en général.

- ABRAMOVICH S.A. — *Vestnik Khir.*, 69, 38-44, 1949.
- ALBANO V. — Patologia rara delle vie biliari : calcolosi intraepatica ; colecistopatia filtrante ; fistole bilio-bronchiale. *Arch. De Vecchi*, 13, 683-709, 1949.
- ALBERSTON H.A. — Bronchosubdiaphragmatic fistule. *Journ. of Thoracic Surgery*, 25, 505, 1953.
- ALBASANZ et GALLAN. — *Med. Col.*, 10, 5, 346-356, 1947.
- ARCE J. — Fistula bilio-bronchocutanea. *Acad. Argentine de Cir.*, 29, 260 et 658, 1945.
- ARDAO H. — El quiste hidatico del higado fistulizado en los bronquios. Estudio anatomico. *Arch. Uruguayos de Medicina Cir. y Especialidades*, 38, 164, 1951.
- BARDOUL. — Des fistules hépato-bronchiques consécutives à la rupture dans les bronches et le poumon des kystes hydatiques du foie. *Thèse Bordeaux*, 1918.
- BARRAYA L. — Drainage capillaire aspiré. Incidences techniques. Quatre observations : fistule hépato-bronchique. Abscess du foie. Kyste suppuré de la rate. Péritonite post-opéraire. *Mém. Acad. Chir.*, 77, 807-814, 1951.
- BARTH et ROGER. — *Traité pratique d'auscultation*, p. 173, 1874.

- BENGOCHEA M. — Discussion de la communication de Dor et Reboud. *Le Poumon*, 8, 854, 1952.
- BÉRARD M., MARET G. et COSSON R. — La migration thoracique transdiaphragmatique des lésions de la corticalité du foie. *Lyon Chir.*, 50, 834-836, 1955.
- BERGARÈCHE J. — Fistula bilio-bronquial metahidatidica. *Revista Espan. de las Enfermadades del asparata digestivo y de la nutricion.* 12, 3, 260-275, 1953.
- BERGARÈCHE J. — Fistule bilio-bronchiale, conséquence d'un kyste péritonéal sus-hépatique. Communication au V^e Congrès d'hydatologie. Madrid, sept. 1954.
- BORMAN et RIGLER. — Spontaneous internal biliary fistula and gallstone obstruction. *Surgery*, 1, 347, 1937.
- BOURGEON R., GUNTZ M., CATALANO H. et VIDEAU J. — Les communications bronchiques, pulmonaires et pariétales des kystes hydatiques du foie ouverts dans les voies biliaires. *Afrique Française Chirurgicale*, 16, 5, 371-382, 1958.
- BRUHL I. et LYON-CAEN. — Fistule bronchobiliaire au cours d'une syphilis sclérogommeuse du foie et du poumon. *Bull. et Mém. Sté Méd. Hop. Paris*, 23 juillet 1909.
- BUTUREANU V.I., LAZAR C., STRAT V., CHIFAN M. et DOLINESCU C. *Revista Med. Chir.* (Iassy - Roumanie), 62, 2, 299-304, 1958.
- CADOT. — *Gazette des Hôpitaux*, 97, 1874.
- CANALS-MAYNER R. — *Anales de Medecina* (Barcelone), 34, 168-174, 1947.
- *Minnesota Med.*, 31, 4, 13, 1948.
- *Med. Clin. Barcelone*, 7, 152-157, 1946.
- CARCASSONNE M. — Un cas d'association lithiase biliaire et kyste hydatique du foie. *Marseille Chir.*, 10, 4, 510, 1958.
- CAYLEY W. — *Tr. Path. Soc. London*, 17, 160, 1866.
- CINELLI A.P. — Fistulas biliaires internas espontaneas. *Revista de la Fac. Cienc. Med. Gordoba*, 12, 3, 367-405, 1954.
- CLEVE L.A. et CORREA J.L. — Fistules bilio-bronchiques compliquant les abcès amibiens du foie. *Gastro-Enterology*, 34, 2, 320-324, 1958.
- COLOMBO C. et MASENTI E. — Fistole biliari interne spontanee. *Minerva Medica*, 48, 2533, 1957.
- COSTANTINI, LOUBEYRE et LIARAS. — Fistules bronchobiliaires et pneumopéritoine explorateur. *L'Algérie Chir.*, 549, oct. 1937.

- COURVOISIER L.G. — Casuistisch Statistische. *Beitrage zur path. und Chir. der Gallenwege.*, p. 111, 1890. Leipzig.
- DAUMET M. — Discussion communication Dor et Reboud. *Le Poumon*, 8, 854, 1952.
- DELÉPINE et SISLEY. — *Semaine médicale*, 1890.
- DEMIRLEAU J. — Traitement des kystes hydatiques du foie ouverts dans les bronches pu la plèvre. *Mém. Acad. Chir.*, 82, 470-473, 1956.
- DÉNUCÉ. — *Bull. Soc. Anat.*, 1852.
- DUPONT et LYON-CAEN. L. — Les fistules broncho-biliaires. *Gazette des hôpitaux*, 82, 1255, 1909.
- EDIT. — *Boston Med. and Surg. Journal*, 1882.
- ELLIOTT R. et HENRY H.G.M. — A case of cholo-hemothorax. *Brit. Med. Jour.*, 50, 9, 1916.
- ESCUDERO, TERRADA et GALLEIO. — Exploration radiologica de las fistulas hepato-bronquicas. *Rev. Soc. Med. Int. Buenos-Ayres*, 1, 563, 1925.
- FLYNN J.M. et WARREN S.L. — The study of a case of bronchohepatic fistula with roentgenoscopic observations. *Am. J. Roentgenol*, 20, 364-369, 1928.
- DE FONT-REAUX. — Conduit à tenir dans les plaies thoraco-abdominales. *Th. Paris*, 1901.
- FRENCH R.W. — A broncho-biliary fistula. *Arch. of Surg.*, 30, 635, 1935.
- GIONELLI L. — Contributo anatomo-clinico e radiologico allo studio delle fistole bilio-bronchiali. *Ann. Fac. Med. Chir. Perugia*, 37, 579-594, 1938.
- GOURVÈS G.M. — Etude clinique des vraies fistules broncho-biliaires. *Thèse Bordeaux*, 1936.
- GUNTZ M. — Les résections hépatiques réglées et leurs indications dans le traitement chirurgical du kyste hydatique du foie. *Th. Alger* 1956, 263 p. (dactylographiée).
- HARTE M.S. — Absès du foie avec perforation dans le poumon et fistule hépato-pulmonaire. *J. Int. Sinai Hosp.*, 13, 136, 1946.
- HEATON J.D. — *Brit. Med. Journ.*, 2, 8, 1869.
- HEPP J. — Fistules bilio-bronchiques et plaies opératoires des voies biliaires survenues au cours de la cholécystectomie. *Arch. Mal. App. Dig.*, 41, 692-699, 1952.
- HORTOLOMEI N., SETLACEK D. et HASNAS N. — Tratamentul fistulelor bilio-bronhice. *Probleme de Terapeutica*, 2, 59-64, 1955.

- IDO et YASUDA S. — *Beiträge zur pathologischen anatomie und zur allgemeine pathologie*, 52, 577, 1912.
- IMPERATI L. — Problemi diagnostici e direttive chirurgiche nelle fistole epatobronchiali di genesi idatidea. *Min. Chir.*, 2, 837-843, 1956.
- JUDD E.S. et BURDEN V.G. — Internal biliary fistula. *Annals of Surg.*, 81, 305, 1925.
- JUVARA J., MANESCO G. et VASILESCO D. — Les fistules bilio-bronchiques d'origine hydatique. *Lyon Chir.*, 53, 405-417, 1958.
- JUTRAS A. et GERNEZ A. — Visibilité des voies biliaires au cours de l'examen du tube digestif. *Presse Méd.*, 58, 357, 1950.
- KAPLUN Z. — Un cas de fistule bilio-bronchique. *Kliničeskaia Medicina*, 30, 80-84, 1952.
- KOURIAS B. — (Rapport de M. Baumann). Modalités nouvelles du Tt Chirurgical des kystes hydatiques du foie rompus dans les bronches. *Mém. Acad. Chir.*, 79, 810-812, 1953.
- KOURIAS B. et MARANGOS G. — Erfahrungen über die chirurgische Behandlung der Echinokokkenkrankheit. *Der Chirug.*, 23, 289-295, 1952.
- KOURIAS B. et VERGOZ C. — Du traitement chirurgical des kystes hydatiques multiples du foie. *Presse Méd.*, 60, 1175-1178, 1952.
- KOURIAS B. — Fistules biliaires internes d'origine lithiasique (44 cas personnels). *Journ. Chir.*, 75, 353-374, 1958.
- KOURIAS B. — Bilobectomie dans un cas de kyste hydatique du foie rompu dans les bronches. *Soc. Hell. Chir.*, 4 mai 1953.
- KOURIAS B. — Kystes hydatiques ouverts dans les bronches et le poumon. Etat actuel du Tt chirurgical. *Journ. Chir.*, 74, 138-157, 1957.
- KOURIAS B. — Règles actuelles du Tt chirurgical de l'échinococcose abdominale secondaire. *Lyon Chir.*, 50, 407-417, 1955.
- LABOULBÈNE. A. — Commun. Sté Hop. Paris, 13 août 1875. *Union Méd.* 20, 271, 1875.
- LAIRD W.R. et WILKERSON W.V. — Bilio-bronchial fistula : report of first recorded case demonstrated by lipiodol. *American Journ. of Surgery*, 15, 317-320, 1932.
- LEBERT. — Traité d'anat. path. gen. et spec. 1857.
- LEFEVRE et LEURET. — *Bull. et Mém. Soc. Méd. Bordeaux*, 1926.

- LE VAN HAP. — Les aspects radiologiques des fistules bilio-bronchiques. *Thèse*, Paris 1957, n° 637.
- LIARAS H., APROSIO, MALMEJAC et MEYER. — Fistule broncho-biliaire d'origine hydatique. Cholédocotomie. Guérison. *Afrique Française Chir.*, 14, 2, 151-154, 1956.
- LOBSTEIN (Cité par Oliani). — *Compl. du Dict. des Sc. Méd.*, Vol. 34.
- LUZZATTO M. — Congresso di Medicina Intern. Rome, 4, 432, 1891.
- Le fistole biliari epatobronchiali. *Riv. Clin. de Milan*, 1912.
- MARTIN P. — Problèmes posés à propos de 6 observations de fistules bilio-bronchiques d'origine hydatique. *Th.* Paris, 1957, n° 32.
- MARTSINKOVSKIY B.I. — Problèmes des fistules bilio-bronchiques et des capacités fermentatives du foie. *Klin. Med.*, 16, 23, 1938.
- MATROSOV S.A. — *Vestnik Chir.*, 43, 100-119, 1936.
- MEREDISH E.W. — Biliobronchial fistula. *Pennsylv. Med. Journ.*, 33, 389, 1930.
- MILLER D. — Bronchobiliary fistula following stenosis of common bile duct. *Brit. J. of Surg.*, 27, 425, 1939.
- MIMOUNI. — 31 cas de kystes hydatiques du foie à évolution pleuropulmonaire traités par bronchoaspiration. Communication au VI^e Congrès d'Hydatidose. Athènes, 1956.
- MINETTO E., GALLI E., PRESTI F., FAZIO M. — A propos des fistules bilio-bronchiques. *Annales d'Oto-Laryngologie*, 76, 3, 258-269, 1959.
- MIRIZZI P.L. — Fistulas biliaires internas espontaneas en el cruso de la litiasis biliar. *Rev. Esp. Enf. App. Dig.*, 1, 2, 513-536, 1952.
- MIRIZZI P.L. — Fistules biliaires internes spontanées d'origine lithiasique. Rapport au XIV^e Congrès Soc. Int. Chir. Paris, sept. 1951, pages 531-558.
- MODRZEWSKI T. — Dwa przypadki przetoki oskizelowo zolciowcz. *Polski Tygodnik Lek.* II, 6, 16, 703-705, 1056.
- NADAL R., HEPP J. et GÉRARD G. — Radiologie des plaies des voies biliaires et des anastomoses bilio-digestives. *Journ. de Radiol. Electr. et Arch. Electr. Med.*, 38, 854-857, 1957.
- NAPOLITANO A. et MANCUSO M. — Eziopatogenesi e terapia delle fistole biliari spontanee e post-operatorie. *Ann. Ital. Chir.*, 34, 567-601, 1957.

- OETIKER. — *Schweiz Med. Woch.*, 56, 501, 1926.
- OLIANI E. — Le fistole bronco-biliari. *Ann. Ital. Chir.*, 2, 1075-1092, 1288-1302, 1923.
- PAMPANINI. — *Chir. Gen.*, 3, 262, 1954.
- PEACOCK T. — *Edinburgh Med. Journ.*, 74, 33, 1850.
- PICCININI P. — Studio clinico e radiologico di un caso di fistola bronco-biliare. *Ann. Ital. Chir.*, 19, 589, 1940.
- PIGEON S. — Contribution à l'étude des fistules bilio-bronchiques. *Th. Paris*, 1957, n° 236 dactylographiée.
- PI-FIGUERRAS J. — Fistules biliares internes spontaneas. Com. au XIV^e Congrès Sté Int. Chir. Paris, sept. 1951, pp. 585-601.
- POLLWEIN O. — Heilung eines in die lunge durchgebrochenen Leberabszesses. *Bruns Beitr. Klin. Chir.*, 181, 31, 1951.
- RACZ B. — Ein fall von Hepatobronchial fistel. *Arch. Klin. Chir.*, 172, 591-596, 1932.
- RACZ B. — *Gyogyazat Med. Journ.*, 72, 621, 1932.
- RAUZIER G. — Fistules biliares hépato-bronchiques. *Montpellier Médical*, 33, 481-494, 505-514, 1911.
- REBOUD E. — Les fistules bilio-bronchiques. *Sem. Hop. Paris (Ann. de Chir.)*, 30, 8, 431-440, 1954.
- ROUIS. — *Deutsche Chir. Longenbuch*, 1860.
- RUGGIERI G. et RAGUSA G. — *Boll. Soc. Med. Chir. Catania*, 23, 63, 1955.
- SANTY P. et LATARJET M. — Kyste hydatique du foie par voie de migration thoracique. *Lyon Chir.*, 50, 732-738, 1955.
- SAUVAGE R. — Rupture intrathoracique d'un kyste hydatique du foie. Perforation pulmonaire. Pyothorax hydatique enkysté guéri par thoracotomie simple et aspiration. *Mém. Acad. Chir.*, 73, 600-601, 1947.
- SEELIG M.G. et SINGER J.J. — Bronchobiliary fistula. *Archives of Surg.*, 19, 149-151, 1929.
- SENATORE C.M., COLLARINI H.A. et NAVARRET E.E. — Fistula biliobronquica. A proposita de un caso de comunicacion colecisto-bronquial. *La Prensa Med. Arg. Buenos-Aires*, 45, 5, 485-488, 1958.
- SILVESTRINI. — Un cas de fistule hépatopulmonaire amibienne. *Polyclinico Sezione Pratica*, 42, 1480, 1935.
- SMITTEN A.G. — *Russk Klin.*, 1927.
- SOKOL S. et SMIGIELSKI J. — *Polsk. Przegl. Chir.*, 22, 634, 1950.

- SOLER-ROIG. — *Ann. de Med. y Cir. Barcelone*, 44, 25, 1949.
- SUGIMURA Y. — *Zschr. D. Japan Chir. Gesellschaft*, 36, 47, 1935.
- THIROLOIX. — Note sur un cas de fistule biliaire ayant duré dix mois et terminée par guérison. *Bull. Soc. Clin. Paris*, 168, 1888 ; *Courrier Médical*, 39, 42, 1889.
- TOOLE H., PROTATORIDIS J. et PANGALOS N. — Intrapulmonary rupture of hydatid cyst of the liver. *Thorax*, 8, 4, 274, 1953.
- TOOLE H. — Comm. au VI^e Congrès d'hydatidose, Athènes, sept. 1956, (analyse *Presse Méd.*, 64, 2101, 1956).
- TOOLE H. — Beitrag zur chirurgischen Behandlung des in der bronchen perforierten Leber Echinococcus. *Arch. Klin. Chir.*, 159, 124, 1930. — 172, 106, 1932. — 183, 459, 1937.
- TROUSSEAU M. — *Clin. Med. Hotel-Dieu*, 3, 268, 1868.
- TRUBOWITZ S. — Bronchobiliary fistula in Hodgkin's disease *A. M. A. Arch. Int. Med.*, 88, 400, 1951.
- TURIAF J., HEPP J., BLANCHON P. — Fistule bilio-bronchique consécutive à une sténose post-opératoire de la voie biliaire principale. Rétablissement de la voie d'évacuation biliaire par anastomose cholédoco-duodénale. Guérison. *Journal Fr. Méd. et Chir. Thor.*, 10, 1, 60-67, 1956.
- TYRMANN J. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Gallengangbronchus fistel. *Arch. für Klin. Chir.*, 89, 434, 1909.
- YATES A. — A case of broncho-biliary fistula. *Brit. Med. J.*, 2, 1117, 1922.

TABLE DES MATIERES

Généralités	11
Historique	17
Etiologie	21
Anatomie pathologique	27
Pathogénie	35
Etude clinique	39
Evolution spontanée	49
Diagnostic	53
Thérapeutique	59
Observations	69
Conclusions	79
Bibliographie	81

